
für
Geographie u. Statistik
15. Jahrgang.





Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft

in Wien.

XV. Jahrgang.



Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1893.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Inhaltsverzeichnis des XV. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.

(Sämmtliche Artikel bis auf den dritten von Eugen Gelcich.)

b) Physikalische Geographie.

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Europa.

Asien.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Geographische und verwandte Vereine.

Vom Büchertisch.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen.

Im Texte:

Mitarbeiter:

Major J. R. v. Aldach in Ragusa. Prof. P. Ascherson in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Dr. C. Braun-Wiesbaden in Leipzig. Oskar Canstatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Dedus in Lahr. Moritz v. Déchy in Budapest. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Roderich v. Erckert, russischer Generallieutenant a. D. in Berlin. Rudolf Fald in Berlin. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geistbeck in Speyer. Eugen Gelcich, Director der nautischen Schule in Lussinpiccolo. Anton Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Dessau. Karl Grevé in Moskau. Dr. Josef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Dr. A. Heland in Christiania. Ernst v. Hesse-Wartegg in London. Dr. Emil Holub in Wien. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriezek in Stockholm. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wien. Prof. Woldemar Kaden in Neapel. Prof. Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Prof. Dr. Alfred Kirchhoff in Halle a. d. Saale. Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutschen Seewarte in Hamburg. Wilhelm Krebs in Berlin. Willy M. Kuhlow in London. Prof. Dr. Henry Lange in Berlin. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münster. Josef Ritter v. Lehnert, k. u. k. Linienschiffs-Capitän in Wien. Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oskar Lenz in Prag. Prof. Dr. R. Lepsius in Darmstadt. Dr. Oskar Loew in München. Director R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Wien. A. Mießler in Breslau. Commandant Baron Christoforo Negri in Turin. Dr. Heinrich Noë in Abbazia. T. L. Freiherr v. Oesterreicher in Venedig. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapest. Prof. Dr. Phil. Paulitschke in Wien. Prof. Dr. M. C. Pechuël-Loesche in Jena. Emma Poesche in Washington. Director Dr. Gustav Radde in Tiflis. Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs in Godesberg. Major M. Ruith in Neu-Ulm. Dr. R. v. Scherzer, k. u. k. Generalconsul in Genua. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Prof. Dr. J. H. Schwicker in Budapest. K. M. Thordén, Docent in Upsala. Dr. Hugo Toeppen in St. Louis. Prof. Dr. Wilhelm Tomaschek in Wien. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mezö-Kövösd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. Dr. Karl Zehden in Wien, u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

Deutsche Rundschau
für
Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. **Heft 1.** October 1892.

Die Familie des Columbus.

Von Professor Dr. Sophus Ruge.

„Perciocché una delle principali cose, che s'appartengono alla storia di ogni uomo savio, è, che si sappia la sua patria e origine" . . . „In der Geschichte eines jeden berühmten Menschen ist eine Hauptsache zu wissen, wo seine Wiege stand und weß Stammes er ist." Mit diesen Worten beginnt die berühmte Lebensgeschichte des Columbus, die sich für ein Werk seines Sohnes Ferdinand ausgiebt.[1] Die „Historien", wie wir das Werk kurzweg nennen wollen, galten bis vor 20 Jahren als der Grund- und Eckstein, wie sich Washington Irving ausdrückte, für jede Darstellung der Geschichte des Entdeckers der neuen Welt.

Weil Ferdinand Columbus auf dem Titel als Verfasser der Lebensgeschichte seines Vaters genannt wird, so ist diese Behauptung auch nicht bezweifelt worden, obwol der spanische Geschichtsschreiber Muñoz schon am Ende des vorigen Jahrhunderts erklärte, daß Ferdinand in manchen ungewöhnlichen Irrthum gefallen sei, und daß sein Werk eine Menge falscher Angaben und andere Ungereimtheiten enthalte.

Eine genaue kritische Prüfung dieser irrigen Angaben nahm zuerst der berühmte Amerikanist Henry Harrisse vor und kam zu dem damals noch mit allgemeinem Befremden aufgenommenen Ergebnis, daß Ferdinand nicht der Verfasser sein könne, weil das Werk über seinen Vater und über ihn selbst irrige Angaben machte, die der Sohn selbst zweifellos wissen mußte.

Seit dieser Zeit, also seit 20 Jahren, ist die Frage nach der Echtheit der Schrift, der Historien, vielfach erörtert, obwol eine abschließende kritische Darlegung noch nicht erfolgt ist, und namentlich die Beziehung der Historien zu der oft gleichlautenden Geschichte Indiens von Las Casas noch nicht befriedigend untersucht ist. Jedenfalls kann aber schon jetzt ausgesprochen werden, daß die Historien so, wie sie uns vorliegen, nicht aus der Feder Ferdinands geflossen sein können; selbst wenn man mit Muñoz annehmen wollte, daß die uns allein erhaltene italienische Uebersetzung, die von Alfons Ulloa aus dem

[1] Historie del S. D. Fernando Colombo, nelle quali s'ha particolare et vera relatione della vita et de'fatti dell Ammiraglio D. Christoforo Colombo, suo padre . . . Nuovamente di lingua spagnuola tradotte nell' Italiana dal S. Alfonso Ulloa . . . Venetia, MDLXXI. Spätere Ausgaben 1614, 1676, 1678, 1709, 1728, 1867.

Spanischen soll übertragen sein, nach einer ungenauen und fehlerhaften Copie ausgeführt wäre.

Ich mußte diese Bemerkungen vorausschicken, weil namentlich die spanischen Gelehrten, daneben aber auch einzelne Italiener, wie Peragallo, sich noch nicht entschließen können, unzweifelhaft echte Urkunden anzuerkennen, die allerdings die Familienverhältnisse des Columbus in einem ganz anderen Lichte erscheinen lassen, als die „Historien" diese Verhältnisse beleuchten möchten.

Es ist den allgemeinen spanischen Anschauungen, die alle in einer Glorification des Entdeckers gipfeln müssen, unbequem, ihren Helden aus kleinbürgerlichen Verhältnissen erwachsen zu sehen, oder gar zugeben zu müssen, daß er in seinem Jugendleben zeitweilig zu dem Gewerbe des Seeräubers gegriffen habe. Diese irrigen Vorstellungen erblicken in Columbus nur den tugendreinen, glaubensstarken Heros, dessen Worte und hinterlassene Schriftstücke, wie der Akademiker Asensio sich in seinem reich geschmückten Werke ausdrückt, als Gegenstände religiöser Verehrung zu betrachten sind. Aus der seit Beginn des Jahres 1892 erscheinenden illustrirten Jubelfestschrift „El Centenario", seien hier zur Begründung meines Vorwurfes noch die Aussprüche anderer spanischer Autoritäten angereiht. Fabié bedauert („El Centenario" No. 2, p. 84), daß die großen Männer selten würdige oder legitime Nachkommen haben. Er erinnert an Moses, Alexander, Cäsar und Karl den Großen und meint, Columbus sei vielleicht noch größer als alle diese (Colon, más grande quizá que todos ellos). Juan Valera („Centenario" No. 1, p. 5) bezeichnet die Entdeckung der neuen Welt als ein Ereignis von solcher Bedeutung für die Geschichte unseres Geschlechtes, daß daneben nur die Theophanie auf dem Sinai und der Opfertod Christi auf Golgatha gestellt werden könnten! Und endlich erklärt N. de Paso y Delgado („Centenario" No. 9, p. 421) in seinen philosophischen Studien über Amerika, Columbus habe sich mit Fug und Recht (con fundamento) für den Entdecker halten können, den die Propheten, namentlich Jesaias, geweissagt hätten.

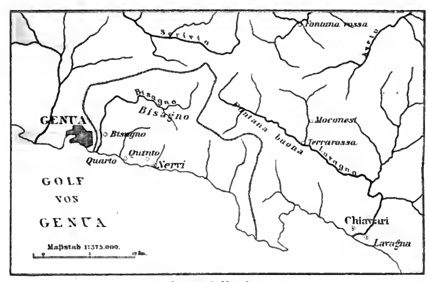
In solchen Ideenkreisen gewinnt eine kühle Abwägung der Thatsachen nur mühsamen Eingang. Man schließt die Augen vor den scharfen Lichtern neu aufgefundener Documente und verharrt bei dem von Columbus selbst schon behaupteten Wahn, er sei von Gott gesendet, um die rasche Ausbreitung des christlichen Glaubens im fernen Oriente zu fördern.

Die damit verbundene Verdunkelung der Thatsachen geht schon auf die „Historien" zurück, die offenbar das Ziel verfolgten, den Entdecker Amerikas zu verherrlichen und darum auch uns über seine Familie im Dunklen zu lassen oder ins Dunkle führen. Bezeichnend dafür sind die Bemerkungen im ersten Capitel, wo es heißt: Einige, die den Ruhm des Christoph Columbus verdunkeln wollen, sagen, er sei aus Nervi, andere aus Cugureo, andere aus Bugiasco, sämmtlich kleine Orte in der Umgebung Genuas. Andere, die ihn mehr erheben wollen, nennen ihn einen Savonesen, andere einen Genuesen; andere, die noch höher hinaus wollen, setzen seine Wiege nach Piacenza, wo einige angesehene Glieder seiner Familie ansässig waren.

Und was sagt der Sohn Ferdinand in den Historien zu diesen verschiedenen Angaben? Er weiß selbst nicht, wo sein Vater geboren ist. Ist das denkbar? Kann das ein Sohn, der so begabt war wie Ferdinand Columbus, nicht erfahren haben, woher sein Vater stammte: Ferdinand Columbus, ein welterfahrener, wissenschaftlich durchgebildeter Mann, der sein Heimatland Italien mehrfach besuchte, sollte nicht gewußt haben, sollte nicht haben in Erfahrung bringen können, wo sein Vater geboren ist? Er kannte doch zweifellos die

Briefe seines Vaters und konnte darin dessen Ausspruch finden: „Meine Heimat ist Genua, dort bin ich geboren!" Die meisten seiner schriftstellerischen Zeitgenossen wußten das. Kann nun angenommen werden, daß diese Capitel der Historien aus seiner Feder stammen?

Ebenso verhält es sich mit einer falschen Angabe im zweiten Capitel, worin es mit Berufung auf einen (nicht mehr vorhandenen) Brief des Admirals heißt, sein Gewerbe und das seiner Vorfahren sei immer das Seegewerbe gewesen. Und doch ist dagegen historisch sicher, daß seine Familie in den Vororten Genuas sich mit Wollweberei befaßte. Es ist also auch die Aeußerung der Historien (absichtlich) falsch, die von der Wollweberei, also einem Handwerk, nichts wissen wollen, wenn sie schrieben: „Es ist eine bekannte Thatsache, daß sie kein Handwerk (arte meccanica o manuale) betrieben."



Genua und Umgebung.

Der Heimatbezirk der Familie des Columbus.

In den Historien wird absichtlich eine Verdunkelung der Thatsachen versucht. Wir treten diesen Versuchen mit den Documenten entgegen, um deren Auffindung sich ganz besonders Marquis Staglieno in Genua ein bleibendes Verdienst erworben hat. Diese Documente bestehen aus den Notariatsacten von Genua und Savona, die uns ermöglichen, den Stammbaum des Columbus sicher festzustellen.[1]

Zur Orientirung diene das beigegebene Kärtchen, mit den beiden östlich von der Stadt Genua gelegenen Districten Bisagno und Fontanabuona, die

[1] Die neueste Arbeit in dieser Richtung bietet uns Angelo Sanguineti, Della patria di Christoforo Colombo; (appendice estratta dalla vita dell' Eroe scritta dallo stesso) Genova 1891.

nach Ortschaften ihren Namen tragen und zum Gebiet der Republik Genua gehören.

Die älteste für uns wichtige Urkunde stammt aus dem Jahre 1439 und ist „Genua den 1. April" datirt. Darnach übergiebt Petrus de Vercio von Fontanabuona, Sohn des verstorbenen Guilielmus, Einwohner des genannten Ortes, den 12jährigen Knaben Antonio von Leverone dem Wollweber Dominicus de Columbo, dem Sohne Johanns, auf fünf Jahre als Burschen und Lehrling (pro famulo et discipulo), damit er das Handwerk erlerne.

Es geht daraus hervor, daß Domenico Colombo, den wir als Vater des Entdeckers kennen lernen werden, schon 1439 in Genua selbständig sein Wollgewerbe betrieb und in eigener Werkstatt Lehrlinge ausbildete. Sein Vater Giovanni lebte noch, sonst würde in dem lateinischen Texte ein quondam dem Namen des Johannes hinzugefügt sein, was unserem „weiland" entspricht. Wenn der Lehrling aus Fontanabuona stammt, so liegt die Vermuthung nahe, daß der Lehrmeister dort freundschaftliche oder verwandtschaftliche Verbindungen hatte.

Im Jahre 1445 am 15. December wird in dem Weiler Santo Fructuoso ganz nahe bei Genua bezeugt, daß Domenico de Terrarossa, habitator villae Quinti, in dem District von Bisagno ein Stück Land verkauft. Ist dieser Domenico, der aus Terrarossa stammte, unser Domenico Colombo? Der Familienname fehlt, seine Heimat lag in Fontanabuona, woher er schon 1439 einen Lehrling erhielt. Wir wollen zunächst annehmen, daß er in Quinto, östlich von Genua, noch ansäßig war oder Besitz hatte. Es läge dann eine Bewegung der Familie aus den ferneren Gebieten in die Nähe der Hauptstadt vor. Daß unser Domenico gemeint ist, geht aus einer Urkunde (Genua, 20. April 1448) hervor, worin Antonius und Domeneghinus fratres de Colombo quondam Johannis, habitatores villae Quinti genannt werden. Darnach war 1448 der Vater Johannes todt, Domenico hat noch einen Bruder Antonio und beide sind in Quinto ansässig. Im Jahre 1451 (Genua, 26. März) kauft derselbe Domenico ein Stück Land in Quarto, noch näher an Genua. Er wird Domenico de Columbo genannt und als Wollweber in Genua, Sohn des weiland Johannes bezeichnet. Dieselbe nähere Bestimmung, um ihn von anderen Personen der zahlreich in den Städten Norditaliens vertretenen Familie Colombo zu unterscheiden: „textor pannorum lanae in Janua, quondam Johannis" kehrt in den Acten von 1462, 1466 wieder. Am 14. Januar 1466 wird sogar seine Wohnung in Genua genau erwähnt, und daß er ein Haus vor der Porta S. Andreae bewohnte. Domenico leistete an dem genannten Tage in seiner Wohnung, und zwar, wie noch genauer hinzugefügt wird, in seiner „apoteca" Bürgschaft. Er war nun Bürger in Genua, habitator Januae. Vier Jahre später, am 2. März 1470, schließt er, der nun civis Januae heißt und neben seiner Weberei auch Schankgewerbe betrieb, einen Vertrag zu Savona, westlich von Genua, ab. Er wollte sich dort niederlassen. Daß sein verstorbener Vater Johannes aus Quinto stammte, wo Domenico noch längere Zeit ein Grundstück besaß, wird hier zuerst bezeugt. (Dominicus de Columbo, civis Januae, quondam Joannis de Quinto, textor pannorum et tabernarius.)

Am 25. März 1471 wird auch seine Frau Susanna, Tochter des verstorbenen Giacomo aus Fontanarossa, nördlich von Fontanabuona genannt und als die Ehefrau des Wollwebers Domenico Colombo bezeichnet. Sie sollte mit den nächsten Anverwandten ihre Zustimmung zu einem Hausverkaufe geben. Christoph Columbus, ihr ältester Sohn, fehlt noch unter den Zeugen; er war

also noch nicht 25 Jahre alt. Demnach mußte dieser nach dem 25. Mai 1446 geboren sein, er war noch nicht volljährig.

Indessen begegnen wir dem Namen des berühmten Entdeckers schon am 30. October 1470 in den Acten: „Christofferus de Columbo filius Dominici, maior annis decemnovem". Christoph Columbus erklärt hier also, daß er das 19. Jahr zurückgelegt hat. Dann mußte er vor dem 21. October 1451 geboren sein. Da aber nach dem genuesischen Gesetze von 1414 die ersten bürgerlichen Rechte mit dem zurückgelegten 17. Lebensjahre gewonnen wurden und die Volljährigkeit an das vollendete 25. Lebensjahr geknüpft war, so folgt daraus, daß Columbus noch nicht 25 Jahre alt war. Er muß also nach dem 30. October 1445 geboren sein.

Als volljähriger Zeuge tritt er aber schon am 20. März 1472 bei einer Testamentserrichtung in Savona auf und wird mit dem Zusatze: „lanerio de Janua" eingeführt, womit unzweideutig ausgedrückt werden soll, daß man ihn in Savona nicht für einen Eingeborenen hielt. War er aber volljährig, dann konnte er nicht nach dem 20. März 1447 geboren sein. Das sind die aus den Urkunden ermittelten sicheren Grenzen für die Geburtszeit des Entdeckers, sie sind bestimmt durch den 25. Mai 1446 und den 20. März 1447. Innerhalb dieser Daten liegt sein Geburtstag. Alle anderen Annahmen, als sei er schon 1436 oder erst 1456 geboren, werden dadurch hinfällig.

Damit stimmen auch noch die Zeitangaben in späteren Acten überein. Des Vaters Vermögensverhältnisse gingen offenbar in Savona zurück. Was er in Genua erworben hatte, setzte er in Savona allmählich wieder zu. Er war gezwungen, eines seiner beiden Häuser in Genua zu veräußern. Dazu mußten seine Frau und seine beiden erwachsenen Söhne Christoph und Johannes Pelegrinus ihre Zustimmung geben. Der zweite Sohn wird später nicht wieder genannt, er mag bald darauf gestorben sein.

Dieser notarielle Act vom 7. August 1473 betrifft den Verkauf des Hauses in Genua vor der Porta Olivella. Daß in den Namen der Zeugen dieselben Personen, die früher in Genua wohnten, vorgeführt werden, wird aus dem Wortlaute klar, wenn es heißt: „Sozana, filia quondam Jacobi de Fontanarubra de Bisagno et uxor Dominici de Colombo de Janua, et Christoforus et Johannes Pelegrinus filii dictorum Dominici et Sozanae."

Beide Söhne mußten volljährig sein, wenn sie ihre Einwilligung vor Gericht abgeben konnten; dann mußte der jüngere vor dem 7. August 1448 geboren sein und das Geburtsjahr des älteren, Christophs, kann nicht vor 1447 fallen.

Wo Christoph Columbus geboren ist, wird in den Acten nicht gesagt. Als sein Vater in Savona lebte, wurde der Sohn dort als Wollweber aus Genua bezeichnet, womit zunächst allerdings auch nichts anderes ausgesagt wird, als daß der Vater Bürger von Genua war. Als solcher wird er zwar erst 1451 genannt, während er früher nebst seinem Bruder Antonio als Einwohner von Quinto eingeführt wird. Zweifellos war der Vater Domenico's, Giovanni (Johannes), dort wohnhaft gewesen und die Söhne hatten hier ihr väterliches Haus. Aber für Domenico, der seit 1439 selbständig als Webermeister in Genua auftritt und das Recht ausübt, Lehrlinge heranzubilden, ist es nicht wol denkbar, daß er nur seine Werkstatt in Genua besessen, aber in Quinto gewohnt hätte. Wohnte er aber schon 1439 in Genua, dann muß auch Christoph Columbus dort geboren sein.

In dieser Beziehung möchte ich die Erklärung des Admirals: „Von der Stadt Genua ging ich aus, und in ihr bin ich geboren" (Siendo yo nacido en Genova . . . della sali y en ella naci) für richtig halten, wenn auch nicht alle seine Aussprüche und Behauptungen als wahrheitsgemäß gelten können. Aber in diesem Falle stimmen die meisten zeitgenössischen Schriftsteller überein, daß sie den Entdecker der neuen Welt einen Genuesen nennen. Doch soll nicht verschwiegen werden, daß Las Casas (I, Capitel 2, S. 42) ihn aus dem Gebiet von Genua, nicht aus der Stadt entstammen läßt (fué . . . de nacion genovés de algun lugar de la provincia de Genova; cual fuese, donde nacio o que nombre tuvo en tal lagar no consta la verdad). Wie der Ort in der Umgegend von Genua heißt, woher Columbus stammt, vermag Las Casas nicht anzugeben. Darin stimmten die „Historien" mit ihm überein. Oder deutlicher gesagt: Weil Las Casas es nicht weiß, wissen es die Historien auch nicht; denn hier halte ich die Angaben des Bischofs für älter als die der Historien.

Fassen wird die Ergebnisse kurz zusammen. Die Familie des Columbus stammte aus dem Districte von Fontanabuona, die Vorfahren wohnten in Moconesi und dem benachbarten Terrarossa. Von hier wanderte der Großvater Giovanni, der 1439 noch lebte, nach Quinto aus. Dort hat auch der Vater noch jahrelang gewohnt und ein Grundstück besessen. Etwa ums Jahr 1445 verheiratete er sich mit Susanna Fontanarossa aus Bisagno und blieb bis 1470 in Genua ansässig. Er betrieb, wie fast alle seine Verwandten, die Wollweberei, hatte eine Schankwirthschaft, handelte mit Käse und suchte sich durch Güterkauf und -Verkauf ein Vermögen zu erwerben. Er besaß zwei Häuser in den Vorstädten von Genua, zog aber doch 1470 nach Savona, vielleicht weil ihn verfehlte Unternehmungen in Schulden stürzten. Er sah sich daher genöthigt, ein Haus nach dem anderen zu verkaufen und verarmte immer mehr.

Diesem Elend wird der älteste Sohn, Christoph, bald ausgewichen sein; denn nach 1473 erscheint er nicht mehr persönlich in Savona oder Genua anwesend. Denn als 1477 das zweite Haus veräußert werden mußte, sind neben der Mutter Susanna die beiden ältesten Söhne nicht mehr um ihre Zustimmung gefragt. Der Eine war nach Portugal gegangen, der Andere wahrscheinlich todt. Und die übrigen Söhne des Hauses hatten noch nicht das gesetzliche Alter erreicht.

Der dritte Sohn Bartolomäus wird zuerst am 16. Juni 1480 in Savona als majorenn aufgeführt, er mußte demnach vor dem Juni 1455 geboren sein; aber da er in dem oben erwähnten Acte vom 7. August 1473 noch nicht als volljährig aufgeführt ist, so muß er nach dem 7. August 1448 geboren sein. Auch wissen wir aus einer anderen notariellen Aufzeichnung, daß er am 23. Januar 1477 noch im elterlichen Hause war. Der jüngste Sohn des Hauses, Giacomo, der sich später in Spanien Diego nannte, kommt in den Acten von Savona zuerst am 10. September 1484 vor, wo er, nachdem er bereits vier Jahre im elterlichen Hause das väterliche Handwerk erlernt hatte, sich noch auf 22 Monate als Lehrling zu einem anderen Meister begab. Er wird genannt Jacobus de Columbo, Dominici civis Januae . . . und sagt unter Eid aus, daß er das 16. Jahr vollendet hat (Dictus Jacobus annis sexdecim juravit). Er war demnach vor dem 10. September 1468 geboren.

Im Jahre 1484 kehrte Domenico nach Genua zurück; aber er konnte auch hier keine materiellen Erfolge verzeichnen. Er verarmte immer mehr. Seine Frau starb vor dem 21. Juli 1489, denn an diesem Tage wird er als gesetzlicher Verwalter der von seiner verstorbenen Frau seinen Söhnen hinterlassenen Erbschaft bezeichnet. Er lebte noch hochbetagt am 30. September 1494,

wo er zum letztenmale in den Urkunden als Zeuge bei einem Testamente aufgeführt wird. Sein Gewerbe hatte er aufgegeben, seine Söhne hatten ihn verlassen; aber der Ruhm des ältesten Sohnes muß noch zu ihm gedrungen sein, als der letzte belebende Schein der untergehenden Sonne. Diese letzte Erwähnung des Vaters lautet: „Dominicus de Columbo, olim textor pannorum lanae, quondam Johannis".

Daß Christoph Columbus, der spanische Admiral und Vicekönig von Indien, zwei Brüder, Bartolomeo und Diego, hatte, die beide in Spanien zu Ehren kamen, steht geschichtlich fest. Es könnte nun aber doch ein Spiel des Zufalles sein, daß bei der weiten Verbreitung des Familiennamens Colombo ein Vater, namens Domenico, der gar keine Beziehung zu dem Entdecker der neuen Welt hatte, seinen Söhnen in gleicher Altersfolge dieselben Namen gegeben hätte, die wir in der berühmten Familie wiederfinden. Und in der That haben auch die Gegner der vorgelegten Urkunden zwar die auffällige Aehnlichkeit zugegeben, aber daran festgehalten, daß Columbus aus vornehmem Geschlechte stamme, wie er es selbst mehrfach erklärt habe, daß seine Vorfahren sich stets nur mit dem Seewesen befaßt und sich auf der See derart ausgezeichnet hätten, daß sogar mehrere Glieder der Familie den hohen Rang eines Admirals erreichten. Die Weberfamilie Colombo aus Fontanabuona müßte also eine ganz andere Familie sein.

Allein wenn nun die Acten von Savona auch noch die Erklärung enthalten, daß die drei bekannten Söhne des Webers Domenico nach Spanien gegangen seien und fern von ihrer Heimat weilten, und wenn die Zeitangaben mit den großen geschichtlichen Ereignissen in Einklang stehen; ja noch mehr: wenn sogar die Vettern des Admirals, die Söhne des einzigen Bruders Antonio, den der Vater besessen zu haben scheint, Geld zusammenschießen, um dem ältesten die Reisekosten zu beschaffen, damit er den in Spanien berühmt gewordenen Admiral aufsuche — dann kann unmöglich noch von einem Spiel des Zufalls in den Namen und Ereignissen die Rede sein, dann ist der stricteste Beweis geliefert, daß der Entdecker Amerikas aus der uns bekannten Weberfamilie stammt.

Die erste Urkunde, der Zeit nach, besagt, daß am 11. October 1496 die drei Brüder Giovanni, Matteo und Amighetto Colombo in Genua, die Söhne des verstorbenen Antonio aus Quinto, erklärten, sie wollten ein jeder ein Drittel der Kosten beisteuern, um Giovanni nach Spanien zu senden, damit er Christoph Columbus, den Admiral des Königs von Spanien aufsuche (ad inveniendum dominum Cristoforum admiratum regis Ispaniae).

Die Zeit war insoferne günstig gewählt, als Columbus am 11. Juni 1496 von seiner zweiten Reise nach Spanien zurückgekehrt war und bis zum Mai 1498 auch in diesem Lande blieb. Indes ist über den Erfolg der Reise Giovanni's nichts bekannt.

Die zweite Urkunde, Savona, 26. Januar 1501, sagt, daß Christoph, Bartholomäus und Jacobus de Columbis, die Söhne und Erben ihres verstorbenen Vaters Dominicus, schon lange Savona verlassen haben und nach Osten und Westen weit jenseits Nizza in der Provence und jenseits Pisa, in Spanien leben.

Im Jahre 1500 war der Vicekönig von Indien sammt seinem Bruder Bartholomäus in Fesseln nach Spanien zurückgeschickt und lebte bis 1502, wo er seine letzte Entdeckungsfahrt antreten konnte, in Spanien. (Christophorum, Bartholomeum et Jacobum de Columbis, filios et heredes dicti quondam Dominici eorum patris, jamdiu fore a civitate et posse Saonae absentes et ultra Pisas et Niciam de Provintia et in partibus Hispaniae commorantes ...)



Cordillera in der Nähe von Chicla. (Zu S. 10.)

(Nach einer Original-Photographie von C. Kroehle.)

Diese Angaben enthalten einen so klaren Beweis für die Identität der Personen, daß jedes unbefangene Urtheil ihn anerkennen muß. Es gestaltet sich darnach der Stammbaum der berühmten Familie folgendermaßen:

Giovanni Colombo in Terrarossa
und in Quinto † vor 1448.

Domenico in Quinto, Genua und Savona † nach 1494 ~ Susanna Fontanarossa † vor 1489				Antonio in Quinto † vor 1496
Christoforo, in Spanien: Don Cristoval Colon † 1506.	Giovanni Pelegrino † vor 1514	Bartolomeo † 1514	Giacomo (Diego) † 1515.	Giovanni, Matteo, Amighetto



Indianer vom Stamme der Campas. (Zu S. 18.)
Frau (Nach Photographien von C. Kroehle.) **Mann**

Von den Geschwistern des Columbus haben sich seine Brüder Bartolomeo und Diego an den amerikanischen Entdeckungen betheiligt; der anderen entfernteren Verwandten geschieht dabei keine Erwähnung.

(Schluß folgt.)

Meine Reise von Lima nach Iquitos.

Von Georg Hübner.

Es war im Monat Mai des Jahres 1888, als ich mich nach einem dreimonatlichen Aufenthalte in Lima entschloß, die erst vor dieser Zeitfrist vollendete Reise von Iquitos nach Lima zurückzumachen, und zwar in Begleitung

eines Photographen, um durch Aufnahme zum Theil noch unbekannter Gegenden, sowie der jenseits der Anden wohnenden wilden Indianerstämme eine Sammlung zu schaffen, durch welche ich den Beifall aller sich für das Innere Perus Interessirenden zu erringen hoffte.

Bekanntlich führt von Lima aus die weltberühmte Oroyabahn nach dem 3742 Meter hoch gelegenen kleinen Dorfe Chiela. Denjenigen, welche jemals das Glück hatten, diese hochinteressante Fahrt mitzumachen, wird der eigenthümliche Eindruck unvergeßlich bleiben, welchen man empfindet, wenn man, nachdem man Lima verlassend im Waggon eine entsetzliche Hitze empfunden, nach und nach, jedoch überraschend schnell einen Klimawechsel fühlt, der bei Ankunft in Chiela sich so weit gesteigert hat, daß man eine unangenehme Kälte empfindet, die, verbunden mit der dünnen Luft, ein Unwohlsein herbeiführt, das die Eingeborenen Soróche nennen, und welches sich durch Kopfschmerzen und Uebelbefinden im Magen kundgiebt. Die Fahrt auf der Eisenbahn selbst ist immerhin etwas gefahrvoll, und man kann sich unmöglich der angenehmen Ruhe hingeben, die man bei uns auf den Eisenbahnen genießt, weil man bei uns weiß, daß alles aufs peinlichste untersucht wird, ich meine in Bezug auf den Zustand der Locomotive, der Waggons und sodann der Fahrgeschwindigkeit selbst; denn wenigstens beim Herabfahren nach Lima saust der Zug oft unheimlich schnell an gähnenden Abgründen hin um die scharfen Biegungen herum, was ein wirklich ängstliches Gefühl verursacht. So ist denn der Genuß durch das Betrachten der sich dem Auge darbietenden herrlichen Scenerie immerhin etwas mit Bangigkeit gemischt, die erst dann nur weicht, wenn man nach circa siebenstündiger Fahrt an der Endstation ankommt. Chiela selbst ist, abgesehen davon, daß es als Endstation seine gewisse Wichtigkeit hat, nur ein unbedeutendes Dorf, von den Nachkommen der früheren Culturindianer bewohnt, die daselbst etwas Ackerbau, Minenarbeit und Viehzucht betreiben. Es giebt einige gute Hôtels dort, von denen das eines Deutschen als bestes gilt, da es für dortige Verhältnisse viele Bequemlichkeiten bietet. Der Wirth selbst verschaffte uns binnen einem Tage die nöthigen Thiere zur Weiterreise, und zwar bis Ninacaca, welches drei Tagereisen von Chiela entfernt liegt. Jedes Thier, gleichviel ob Last- oder Reitthier, kostete 12 Soles zu miethen, was nach dem damaligen Course 36 Mark betrug.

Von Chiela aus ging die Reise mit wenigen Ausnahmen fortwährend bergan, bis wir endlich den an dieser Stelle niederen Paß der Cordillera zu überschreiten hatten. Nur in weiter Entfernung sieht man daselbst die mit ewigem Schnee gekrönten Gipfel des Gebirges (vgl. die Abbildung auf S. 8). Die erste Tagesstation ist Baños, eine Pascana, so benannt, weil sich in deren unmittelbarer Nähe heiße Quellen befinden. Recht fühlbar macht sich ein fast stetig dort wehender eisig kalter Wind, der uns bereits vor Einbruch der Dunkelheit unsere Lager aufsuchen ließ. Der nächste Tag führte uns durch endlos scheinende Ebenen, dort Punas genannt, die nur sehr spärliche Vegetation zeigen, indessen ein ausgezeichnetes Futter für Rindvieh bieten, von welchem wir zeitweise Heerden bemerkten, die hier ganz wild aufwachsen, und aus denen auch zum Theil die wilden Tóros für die Stiergefechte in Lima ausgewählt werden. Gegen Abend endlich gelangten wir an den südöstlichen Theil des großen Sees von Junin, auch „Laguna de Chinchaycocha“ genannt, 4113 Meter hoch gelegen, von wo aus wir schon in der Dunkelheit in dem Dorfe Junin eintrafen. Nach vielem Hin- und Herfragen wurden wir an die Pascana eines Chinesen gewiesen, wo wir uns nach Einnahme des Nachtmahles, bestehend aus Chupe, das ist

Kartoffelsuppe, vermischt mit Kräutern und Käse, der verdienten Ruhe hingaben. Am anderen Morgen wurde frühzeitig aufgebrochen, ich hatte jedoch noch Gelegenheit, das einen traurigen Anblick darbietende Dorf zu betrachten. Wie ärmlich derartige Orte in Peru sind, davon hat man in Deutschland gar keinen Begriff, denn unsere ärmlichsten Dörfer sind immer noch stattlich gegen jene. Hier sieht man meist halb verfallene Hütten, deren Mauern aus nur übereinandergelegten Steinen bestehen, auf denen sich dann das Strohdach erhebt. Die in den Mauern gebliebenen Lücken hat man etwas mit Graswurzeln und Erdreich verstopft. Fenster kennt man nicht, nur durch den Eingang und über die Mauer kann etwas, wenn auch nur wenig Licht eindringen. Wenn man daher vom Freien in eine solche Hütte eintritt, dann sieht man erst gar nichts, bis sich das Auge an die herrschende Dunkelheit gewöhnt; gewöhnlich muß man sich gleich niederducken, da die Augen durch den Rauch des Feuers, der seinen Ausgang durch das Dach sucht, schmerzlich angegriffen werden. Die Männer und Frauen sieht man dann, wenn sie nicht gerade auf dem Felde oder mit dem Vieh beschäftigt sind, rings um das Feuer hocken, dann und wann eine handvoll trockenen Strohes oder Strauchwerkes, das sie in den Thälern finden, hinzulegend, worauf sie sich dann mit dem Kopfe dem Feuer nähern, um es durch kräftiges Blasen anzufachen. Dazwischen sieht man die in keiner Hütte fehlenden Meerschweinchen herumlaufen. Die Einwohner leben von Vieh-, hauptsächlich Schafzucht, und etwas Ackerbau, was für ihren Bedarf ungefähr zureicht; sie verstehen nur wenig spanisch, einzelne gar nichts, sondern sprechen das Quichua, die Sprache ihrer Vorfahren, der alten Incas. Welch traurigen Anblick bieten diese Leute dar, wenn man bedenkt, auf welcher hohen Culturstufe nach den Berichten der Geschichte ihre Vorfahren standen!

Unser Weg führte uns jetzt an der Westseite des Sees entlang, der dem Auge den Anblick einer ungeheueren Fläche darbietet, auf deren blau erscheinendem Wasser sich zahlreiche Wasservögel der verschiedensten Art und Größe bewegen. Auf der anderen Seite sah man die weißgekrönte Kette der entfernten Cordillera, gewiß ein herrliches Naturbild, das indessen auf der Photographie nichts ergab, da die Entfernungen zu große waren. Den ganzen Vormittag hatten wir diesen See zur Linken, bis wir endlich gegen 3 Uhr am Ende desselben rechts abbogen, um nach kurzem Marsche das 4118 Meter hoch gelegene Dorf Ninacaca zu erreichen. Wir trafen das ganze Dorf verwaist an, nur im Hause des Pfarrers fanden wir zwei Frauen, die uns Unterkommen gewährten und uns sagten, daß alle Bewohner, circa 800 an der Zahl, in der Cosécha, d. h. in der Kartoffelernte, seien, zu welchem Zwecke sie nach ihren in den Umgebungen gelegenen Feldern für die Zeit der Ernte übersiedeln. Da war nun guter Rath theuer, denn unsere Arrieros und die Thiere waren nur bis hierher gemiethet, wir mußten also, da kein einziges Thier im Dorfe aufzutreiben waren, unsere Arrieros zu bereden suchen, uns noch bis Huachon, eine Tagereise entfernt, zu bringen, was uns endlich nach vieler Mühe gelang. Da wir in Ninacaca genügend Zeit hatten, so nahmen wir dieselbe wahr, um eine Aufnahme der nach Angabe der Einwohner sehr alten Kirche zu machen, was gerade noch vor Einbruch der Dunkelheit zustande gebracht wurde. Am nächsten Morgen ging die Reise wieder über die Puna, und wir kamen in dieser an mehreren kleinen Seen vorüber, von denen wir einen photographirten, um die dort herrschende Einöde zur Anschauung zu bringen. Er wurde von den Arrieros „Llullacocha" genannt. Endlich bogen wir in ein Thal (Quebrada) ein und folgten dem Laufe eines reißenden kleinen Flusses.

Nachmittags 3 Uhr kamen wir in dem sehr zerstreut im Thale liegenden Dorfe Chipa an, welches nicht mehr als circa 100 Einwohner zählt. Daselbst befinden sich die Ruinen eines Conventes, welches im Jahre 1882 durch die Dorfbewohner zerstört und niedergebrannt wurde, wobei diese den Pfarrer Namens Lina, man nimmt an aus Raub- und Rachsucht, umbrachten. Da die Untersuchung über jenen Vorfall, der in Peru herrschenden Bummelei gemäß, noch immer im Gange war, so trafen wir das Dorf ganz verlassen an, da die meisten Einwohner in Cerro de Pasco gefangen gehalten wurden. Von diesem Dorfe aus hatten wir noch eine kleine Steigung zu überwinden, um dann auf der anderen Seite in das Thal des Huachonflusses hinabzusteigen, an welchem wir schon von der Höhe aus das gleichnamige Dorf erblickten.

Huachon ist ein Dorf vom selben ärmlichen Anblick wie alle übrigen und mag circa 400 Einwohner zählen. Sie leben ebenfalls von Ackerbau und Viehzucht. Eine besonders wichtige Rolle spielt hier das Llama, welches, abgesehen davon, daß es den Leuten eine ausgezeichnete weiche Wolle liefert, denselben auch als Lastthier dient, hauptsächlich, um Mais und Kaffee aus den tiefer gelegenen Gegenden nach Cerro de Pasco zu führen. Auch wird das Fleisch des Llama von den Einwohnern mit Vorliebe gegessen. Von hier aus gingen nun unsere Arrieros mit den Thieren zurück, und wir waren gezwungen, uns mehrere Tage in diesem Orte aufzuhalten, um neue Thiere nach Huancabamba zu finden. Wir wurden von dem sehr liebenswürdigen Geistlichen der Gemeinde eingeladen, bei ihm im Pfarrhause zu wohnen, welches jedoch nichts an Bequemlichkeit bot, da wir unsere Schlafstellen auf dem Boden, der nur aus festgestampfter Erde bestand, bereiten mußten. Die einzigen Möbel, welche sich in dem ganz finsteren Zimmer vorfanden, waren ein roher Tisch und ein alter wackliger Stuhl; so mußte man denn, wenn man überhaupt sitzen wollte, auf ebener Erde Platz nehmen. Da das alltägliche Gericht hier wieder die berühmte, oben bereits erwähnte Chupe war, so verschafften wir uns ein Schaf, um wenigstens ein wenig Fleisch zu essen, und ließen uns sodann das Essen von einer Indianerin bereiten, bei welcher Beschäftigung man am besten nicht zusieht, um nicht den Appetit zu verlieren, da bekanntlich diese Indianer nicht gerade sehr reinlich sind.

Am dritten Tage waren endlich die nöthigen Thiere geschafft, und froh, dem traurigen Orte den Rücken kehren zu können, setzten wir unsere Reise fort, die uns bald wieder, als wir vom Thale in die Höhe stiegen, in die Puna brachte. Eine lange Zeit führte uns der Weg abermals über nie ein Ende nehmen wollende Ebenen dahin; einigemale kam es wol auch vor, daß der Weg plötzlich so sumpfig wurde, daß mehrere Thiere mit den Vorderfüßen einsanken und so zum Fallen kamen, wodurch unliebsame Aufenthalte vorkamen, da dann die betreffenden Thiere erst wieder von ihrer Last befreit werden mußten, um sich wieder aufrichten zu können. Gegen 2 Uhr nachmittags erblickten wir schon nahe vor uns die Kette der mit Schnee bedeckten Cordillera, welche wir an dieser Stelle zu überschreiten hatten. Da die Arrieros mit den Lastthieren noch etwas zurückgeblieben waren und wir dieselben erst erwarten mußten, so beschlossen wir den Uebergang erst am nächsten Morgen vorzunehmen, während wir in einer am Wege gelegenen elenden Hütte eines Hirten über Nacht blieben, wobei wir wegen Mangels an Platz auf den am Boden aufgehäuften Kartoffeln schlafen mußten. Wir waren noch früh angekommen und vor uns lag in seiner ganzen Majestät in greifbar scheinender Nähe der Gipfel des Huacoruncho, und da wir nicht wußten, ob sich uns am nächsten Tage noch eben dieselbe schöne

Gelegenheit bieten würde, ihn zu photographiren, so machte ich mich mit meinem Gefährten zu Fuß auf, dies noch vorzunehmen; wir mußten zu diesem Zwecke noch eine Strecke vorwärts gehen und sodann links, abseits vom Pfade, eine unbedeutend erscheinende Anhöhe erklimmen. Als das Steigen begann, machte sich der Mangel an Luft sehr fühlbar, und oft mußten wir keuchend Halt machen. Dabei geriethen wir an sumpfige Stellen, die wir in weiten Bogen umgehen mußten. Wie nahe hatte uns der Weg geschienen, doch jedesmal, wenn wir mit Mühe eine Anhöhe erklommen, baute sich eine andere dahinter auf. Schließlich kamen wir an eine Stelle, wo sich vor uns eine Schlucht öffnete, hinter welcher sich der hohe Kegel des Huacoruncho erhob, welchen wir, da es die höchste Zeit war, von dem erreichten Standpunkte aus aufnahmen. Als wir nach der Hütte zurückkehrten, war es bereits finster geworden, und schnell machten wir unser Lager zurecht. Nach Einnahme des frugalen, jedoch glücklicherweise warmen Abendmahles begaben wir uns rasch zur Ruhe, da es plötzlich schneidend kalt wurde.

Der nächste Morgen brachte uns etwa eine und eine halbe Stunde lang über einen unangenehmen, mit Sandsteinen gepflasterten, schmalen Weg, dem die armen unbeschlagenen Thiere ängstlich auszuweichen suchten, da sie von den Steinen in die oft großen Ritze abglitten, was ihnen gewiß Schmerzen verursachte. Der Weg, welcher seit Jahren nicht mehr ausgebessert zu sein schien, weil oft Lücken darin vorkommen, hat zu beiden Seiten Sumpf, ist also nur aus äußerster Nothwendigkeit angelegt worden. Als wir am Fuße der Cordillera ankamen, wurde ein kurzer Halt gemacht, die Arrieros sahen nochmals an ihren Thieren nach, ob alles in Ordnung sei, und wir nahmen eine Quantität Cocablätter in den Mund, um das Austrocknen des Halses zu verhindern. Natürlich wurde abgestiegen, um zu Fuß den Aufstieg vorzunehmen. Erschwert wurde derselbe sehr durch den schlechten Weg, der mit lauter Steingeröll bedeckt war, so daß man nirgends festen Fuß fassen konnte. Sehr oft wurde Halt gemacht, um Athem zu schöpfen, und als wir uns dem Uebergange näherten, begann plötzlich ein heftiges Schneegestöber, das jedoch ebenso rasch, als es gekommen war, wieder aufhörte, so daß wir auf der höchsten Stelle doch einen freien Ausblick auf die auf der anderen Seite vor uns liegende Landschaft hatten. Diese höchste Stelle war, wie dies in Peru überall Sitte ist, durch ein hölzernes Kreuz bezeichnet. Plötzlich standen wir, um eine kleine Biegung gehend, vor einem kleinen herrlichen See, dem Anil-cocha (Abbild. S. 16), der von schneegekrönten Bergen eng eingeschlossen war. Ich beschloß denselben aufzunehmen, fand jedoch Widerspruch bei den Arrieros, welche behaupteten, auf der Höhe der Cordillera die Thiere ohne Gefahr nicht halten zu können. Ich blieb daher mit meinem Gefährten und dem Maulthier, welches den Apparat in einer unter der Last (Carga) festgebundenen Satteltasche trug, zurück, während die übrigen ihren steilen Weg bergab fortsetzten. Mit Mühe lösten wir die Knoten, die die Satteltasche festhielten, da unsere Hände ziemlich steif waren, doch endlich gelang es. Nach vollendeter Aufnahme wollten wir rasch das Thier wieder in Ordnung bringen; dasselbe mochte jedoch Sehnsucht nach seinen bereits tief unten wandelnden Gefährten haben, bekundete dies durch fortwährendes Schreien und ließ sich schließlich, als wir mit der uns ziemlich ungewohnten Arbeit des Strickebindens noch nicht ganz zu Ende gekommen waren, mit aller Kraft nicht mehr halten. Es stürmte vorwärts und bergab mit einer solchen Schnelligkeit, daß unsere durchaus nicht kunstgerecht vorgenommene Befestigung sich durch das heftige Schütteln der Carga zu lösen begann. Die Satteltasche mit unseren photographischen Utensilien hing bereits

auf einer Seite lang herunter und kam dem Thiere zwischen die Beine, welches durch die ihm fremde Berührung noch mehr zum Laufen angetrieben wurde. All unser Rufen und Eilen war vergeblich, das Unglück war auch bald geschehen, denn die Satteltasche war gegen die Felsen geschleudert worden, wodurch der Apparat bereits zerbrochen am Boden lag. Das matte Glas fanden wir ein Stück abseits vom Apparat, zwar ein wenig am Rahmen beschädigt, das Glas selbst jedoch unversehrt; desgleichen das Objectiv, welches wir in einer Blechschachtel verwahrt hatten; von den Cassetten hatte glücklicherweise nur eine gelitten, so daß wir im Ganzen noch viel Glück im Unglück hatten. Das Thier hatte inzwischen die bereits in der Puna befindlichen Arrieros erreicht, die verwundert von unten der eigenthümlichen Jagd, ohne helfen zu können, zugeschaut hatten. Jetzt war unserem Photographiren vorläufig ein Ende gesetzt, und zwar bis Huancabamba, wo wir bei den dort ansäßigen Deutschen alles ausbessern konnten. Noch einmal mußten wir in einer kleinen Hütte in der Puna übernachten, denn erst am nächsten Tage bog der Weg an der Seite eines Flusses in das Thal von Huancabamba ein. Jetzt ging es steil bergab, und äußerst interessant war der Wechsel der Vegetation. Während wir am Anfange des Thales nur kleine Sträucher bemerkten, tauchten dieselben nach und nach größer auf, sodann kamen einzelne Bäume, und bei der Annäherung von Huancabamba endlich hatten wir bereits zu beiden Seiten des Flusses Hochwald, gemischt mit verschiedenen Arten von Palmen und Baumfarn. Wir hatten, bevor wir an die erste in dem Thale Huancabamba gelegene Hacienda eines Deutschen kamen, noch zwei hölzerne Brücken zu passiren, die durch ihr Schwanken wirklich Besorgnis einflößen, da sie von keinem Baumeister construirt und nicht auf ihre Tragfähigkeit geprüft sind.

Die in diesem, sowie in dem Nebenthale Churubamba ansässigen Deutschen stammen aus Pozuzu, und haben sich von den dort lebenden Tirolern getrennt und in dem höher gelegenen und gesünderen Huancabamba angesiedelt. In den Hacienden wird als wichtigstes Product Mais, sodann Zuckerrohr und etwas Kaffee gebaut. Der Mais, sowie Kaffee werden nach Cerro de Pasco geliefert, wobei natürlich bei dem weiten Wege und den verhältnismäßig hohen Frachten nur wenig verdient wird. Das Zuckerrohr, das mit aus Holz gefertigten Mühlen, „Trapiche“ genannt, gemahlen wird, dient meist zur Herstellung von Rohzucker, „Chancaca“, indessen giebt es auch einige Brennereien, die aus dem Zuckerrohrsaft Branntwein brennen, den sie dann gleichfalls in Cerro de Pasco verkaufen.

Wir hielten uns $1\frac{1}{2}$ Monat in Huancabamba auf, thaten den gastfreien Landsleuten den Gefallen, sie in Gruppen und einzeln zu photographiren, und hatten inzwischen einige zufällig anwesende Wilde vom Chuchuraflusse in das Thal desselben gesandt, um den seinerzeit daselbst ansässigen Deutschen, der mir von früher her bekannt war, zu bitten, uns mehrere Wilde zum Tragen unserer Sachen zu schicken, was diesem erst nach langer Zeit und vieler Mühe gelang, da die Wilden sich nicht gern zu dieser Arbeit hergeben. Bezahlt haben wir einen jeden derselben mit einer Hose, einem Hemd und einem bunten Taschentuche, welche Sachen wir eigens zu diesem Zwecke von Lima mitgebracht hatten; und sie waren mit diesem Lohne vollständig zufrieden, da ich bei Auswahl der Sachen aus Erfahrung mein Augenmerk weniger auf gute Qualität, als auf recht bunte Stoffe gerichtet hatte.

Ich will hierbei bemerken, daß in Huancabamba Wege, die mit Thieren zu bereisen sind, aufhören, und daß hier die schwierige Reise zu Fuß beginnt.

Man hat früher allerdings einmal von der Regierung aus einen für Thiere gangbaren Weg schaffen wollen, trifft auch an mehreren Stellen, wo der Weg an Felsen entlang führt, Zeichen von früherer Arbeit, indessen war man wegen Geldmangels, wie dies in Peru gewöhnlich stattfindet, bei einem Drittel der Vollendung stehen geblieben und hat das Geschaffene wieder verfallen lassen. Tingo, am Zusammenflusse des Huancabamba mit dem Churubamba gelegen, ist die letzte Hacienda, welche man berührt, ehe man in die Wildnis eindringt. Ein herrliches Klima herrscht in dem etwas tiefer als das übrige Huancabamba gelegenen Thale Tingo; man könnte sagen, es währt daselbst ein ewiger Frühling. Mehrere Stunden lang folgt man am Laufe des Flusses den Kaffee- und Maisanpflanzungen der fleißigen Deutschen, bis auch diese Zeichen der Cultur aufhören und man in die volle Wildnis eindringt. Dann folgt man einem Wege, auf welchem man auf beiden Seiten fortwährend hängen bleibt oder sich an dem den Weg einsäumenden Schneidegras Gesicht und Hände zerschneidet. Gewöhnlich muß man dort fortwährend gebückt gehen, da oben alles zugewachsen ist. Wollte man derartige Hindernisse aus dem Wege zu bringen suchen, so könnte man den ganzen Tag mit dem Messer arbeiten, wobei man, abgesehen davon, daß es kolossal ermüdet, nicht vorwärts kommt. So macht man es besser wie die Wilden, die gebückt mit dem Kopfe voran gehen. Häufig kommt man an Sümpfe, denen man nicht aus dem Wege gehen kann, da an beiden Seiten eine undurchdringliche Wand von 3 bis 4 Meter hohem Schilfe steht, dessen Blätter gleichfalls schneiden. Derartig ist der Weg, den man nach dem eine Tagreise von Tingo entfernten Punkte Cajonpata, dem Rücken eines fast das ganze Jahr hindurch in Nebel gehüllten Berges, zu machen hat. Dieser Punkt hat insofern Bedeutung, als sich von dort ab links der Weg nach der von den Tirolern bewohnten Colonie „Pozuzu“ abzweigt, während der Weg nach Chuchuras geradeaus weiterführt. Zur Zeit meiner Durchreise war daselbst eine ganz kleine Hütte aufgerichtet, in der wol zwei Mann Platz zum Schlafen finden konnten, die indessen für uns, die wir mit den Wilden acht Mann waren, natürlich nicht zureichte. Eine andere Hütte, die früher daneben gestanden hatte, hatten frühere Reisende als Feuerungsmaterial benutzt, es blieb uns daher nichts übrig, als uns acht Mann zusammenzuhocken, da der auf diesem Punkte unvermeidliche Regen bereits in Strömen zu fallen begann. An anderen von dort aus weiter abwärts gelegenen Punkten ist leicht eine neue Hütte (Tambo) aufgerichtet, weil man genug Palmenblätter findet; auf diesem hohen Bergrücken aber wachsen neben verkrüppelten Bäumen nur niedere Sträucher, deren Laub sich nicht für das Dach verwenden läßt; man müßte es daselbst aus Stroh herstellen, zu dessen Einsammeln, weil nur wenig vorhanden, man wenigstens einen Tag nöthig hätte. Bis zu diesem Punkte ist der Weg, wenn auch nur wenig, so doch etwas begangen, weil hin und wieder Pozuzener mit der geernteten Coca nach Huancabamba gehen, um sie dort gegen Schweine zu vertauschen, deren es in Pozuzu, wie es scheint, wenig giebt. Die Coca, die wiederum nicht in dem kühleren Huancabamba wächst, haben sie daselbst für ihre Arbeiter nöthig, die, wenn sie sich nicht während einer jeden Stunde eine Viertelstunde zum Cocakauen niedersetzen können, nicht zum Arbeiten zu bewegen sind.

Von dem genannten Cajonpata aus ist also der Weg ganz unbegangen, und da fängt die mühsame Arbeit des Schlagens mit dem Messer an. Regnet es nun noch dazu, wie es bei uns der Fall war, so wird der Weg wirklich grauenvoll, da man beim Abstreifen der Sträucher fortwährend kalte Douchen erhält und bis auf die Haut naß wird. Mit welchem Genuß vertauscht man dann des Abends,



Anil-cocha-See am Uebergang über die Cordillera. (Zu S. 13.)

(Nach einer Original-Photographie von C. Kroehle.)

nachdem man noch todmüde die letzte Anstrengung gemacht und sich die einfache Hütte gebaut hat, die nassen Kleider mit den trockenen, und wie freut man sich, wenn man beim lustigen Feuer ein wenig warmen Kaffee zu sich nehmen kann. Kommt dann der Morgen, dann kriecht man mit Grauen wieder in die nassen Kleider, die am Feuer nicht trocknen konnten, denn würde man sie nicht wechseln, dann hätte man einen Pack von nassen Kleidern zu schleppen, und jede, wenn



Der Maorikönig Tawhiao. (Zu S. 19.)
(Nach einer Photographie von J. Martin in Auckland.)

auch nur geringe Vermehrung der Last empfindet man auf solchem Wege doppelt schwer. Der Weg wird am schlimmsten, wo er an einzelnen Bergrücken entlang führt, wo sich auf dem so wenig begangenen und gänzlich verschlossenen Wege Sümpfe gebildet haben, die man oft bis an die Knie durchwaten muß. Manchmal wird wol auch der Weg, wenn er durch den Hochwald führt, etwas trockener und luftiger, indessen dauert dies nur kurze Strecken an. Der letzte dieser fünf schrecklichen Reisetage führt von den Bergen in eine unendliche

Waldebene, Pampa, hinab, wo sich die üppigste tropische Vegetation entwickelt. Daselbst hat man die größte Mühe, den Weg überhaupt aufzufinden, denn wie oft steht man vor quer vorgelegten Riesenstämmen, unter denen man nur nach vielem Suchen einen kleinen Durchgang findet, den man auf dem Leibe kriechend überwinden muß, während andere nur durch halsbrecherisches Uebersteigen zu passiren sind. Noch schlimmer sind jedoch die zahlreichen Flüsse, die diese Pampa quer durchschneiden. Wenn diese Flüsse geschwollen sind, dann giebt es kein anderes Mittel, als schwimmend das andere Ufer zu erreichen, denn es wie die Wilden zu machen, die wie die Affen über darüber gefällte, oftmals ganz dünne Baumstämme laufen, schien uns doch etwas zu riskirt. Eigenthümlicherweise haben wir auf dieser Reise verhältnismäßig wenig Wild angetroffen, denn außer einigen Wildschweinen, zwei Heerden Affen und einem Tapir haben wir nichts gesehen. Hingegen trafen wir am letzten Tage sehr viele Schlangen an. Ein kleines Abenteuer, welches uns bei unserer letzten Nachtstation in dieser großen Pampa zustieß, will ich hier noch mittheilen. Wir machten an diesem Tage ziemlich zeitlich Halt, da es angefangen hatte zu regnen und wir uns eine Hütte zum Schutze bauen mußten. An der Seite eines kleinen Flüßchens, welches an dieser Stelle einen „Pozo", das ist eine tiefe, ruhige Stelle bildete, war ein sehr geeigneter Platz, zumal hier eine kleine schmale Lichtung existirte, die durch die Tapire geschaffen worden war, welche, wie uns die frischen Spuren im weichen Boden verriethen, an diese Stelle kamen, um sich im Flusse zu baden. Die Hütte aus Pfählen und mit Palmenblättern gedeckt war unter den geübten Händen der Indianer rasch vollendet, und wir waren eben mit der Bereitung unseres frugalen Abendmahles beschäftigt, als es plötzlich im Dickicht hinter uns raschelte und krachte. Ein prächtiger Tapir kam auf seinem gewohnten Wege daher, um zum Wasser zu gelangen, stutzte zwar, als er den neu erbauten Tambo auf dem Wege erblickte, einen Augenblick, rannte dann aber direct durch diesen hindurch, alles ihm im Wege stehende über den Haufen werfend, an uns vorüber dem Wasser zu. Da unsere Gewehre stets schußbereit dastanden, so krachten auf einmal drei Schüsse, und das große Thier brach gerade auf unserem Lagerplatz zusammen. Eine solche angenehme Zugabe von Fleisch hatten wir zu unserem Nachtmahle nicht erwartet. Da wir am folgenden Tage nur noch eine kurze Tagereise bis Chuchuras hatten, so wurde alles übrige Fleisch die Nacht über von den Indianern geräuchert, um am folgenden Tage mitgenommen zu werden. Ich habe hierbei bewundert, wie viel und wie oft von den Indianern gegessen wurde, es schien mir, als ob sie sich für all die vorhergegangenen Tage, wo es kein Fleisch gegeben hatte, entschädigen wollten.

Mit unserer Ankunft in Chuchuras, der Ansiedelung eines Deutschen an der Mündung des Chuchuraflusses in den Palcazu, wären nunmehr auch unsere Fußmärsche zu Ende gewesen, da man von da aus den Fluß zum Hinabfahren benutzt, wenn es nicht mein Wunsch gewesen wäre, den daselbst wohnenden Campasindianern einen Besuch in ihrem Heimwesen zu machen. Der seinerzeit dort wohnende Deutsche war bereits lange Jahre daselbst ansässig gewesen und hatte den Wilden nach und nach beigebracht, wie man das dort früher massenweise vorkommende Rohgummi, im Handel unter dem Namen Caucho bekannt, gewinnt, für welche Arbeit er die Wilden sodann mit von Iquitos heraufgebrachten Waaren bezahlte. Ich war früher vor meiner Reise nach Lima 1½ Jahre lang mit diesem Deutschen im Compagniegeschäft gewesen, kannte daher die dortigen Verhältnisse, sowie die Wilden selbst sehr gut. Um nun eine recht reichhaltige Sammlung von Bildern und Typen zu schaffen, beschloß ich mit meinem

Begleiter eine Rundreise nach den Flußgebieten des Chuchura, Escosacin und Palcazu vorzunehmen. Als wir daher etwa acht Tage von den Anstrengungen der vorhergegangenen Reise ausgeruht hatten, begab ich mich mit meinem Begleiter abermals auf die Reise. Wir hatten außer unseren photographischen Utensilien nur wenig Gepäck mitzunehmen, da ich wußte, daß es uns an Lebensmitteln in den Anpflanzungen der Wilden nicht fehlen würde. So traten wir denn in Begleitung von drei Indianern, die uns als Führer und Träger dienten, unseren Marsch an. Unser Weg führte uns zuerst durch die nahe an der Mündung des Chuchura gelegenen Chacras, das sind die Anpflanzungen der Campas-Amahueshas, vorüber, sodann folgten wir dem Laufe des Flusses unter großen Schwierigkeiten, da absolut kein Weg existirte. Nach etwa sechsstündigem Marsche machten unsere Führer Anstalt den Fluß zu überschreiten, was auch sehr rasch vollbracht war, indem wir uns nur unserer Fußbekleidung entledigten und dann mit Hilfe eines Stockes Schritt für Schritt den ziemlich reißenden aber seichten Fluß durchschritten. Unsere Führer hatten indessen auf der gegenüberliegenden Sandbank (Playa) einen Gefährten gefunden, welcher sammt seiner Familie mit Fischen beschäftigt war. Wir machten hier eine photographische Aufnahme, da die Wilden, wie sie dies gewöhnlich nach einem Marsche thun, sich in das Wasser stürzten, um ein Bad zu nehmen und dabei gleichzeitig mit ihren Pfeilen den zahlreich vorhandenen Fischen nachzustellen. Da wir und die Wilden von unserem strammen Marsche sehr ermüdet waren, so verbrachten wir die Nacht unter freiem Himmel auf jener Sandbank. Unser Vorrath an Yüca (Manioc), einer langen Wurzelfrucht, im Geschmack unserer Kartoffel ähnlich, ging beim Nachtmahle zu Ende, wir mußten daher den nächsten Tag ohne Mittagmahl tüchtig marschiren, um die an dem Flusse Escosacin, nach Angabe der Führer, eine Tagereise weit gelegene Chacra eines Campaindianers zu erreichen. Wir folgten vorerst noch etwa drei Stunden dem Laufe des Chuchuraflusses, wobei wir einige verlassene Anpflanzungen, Purmas genannt, antrafen, in denen wir zu unserer Freude noch etwas Zuckerrohr (Caña) vorfanden, mit dem wir uns erfrischten; sodann ließen wir den Chuchura rechts liegen und bogen links in den Urwald ein, dem kaum erkennbaren Weg der Wilden (Trocha) folgend. Den ganzen Tag marschirten wir durch eine ungeheure Waldebene und erst gegen 4 Uhr deuteten uns die Wilden an, daß wir uns ganz nahe am Escosacinflusse befänden.

(Fortsetzung folgt.)

Tawhiao, der Maorikönig.

Von Dr. Rudolf Häusler.

Die Neuseeländer (Maori) wurden seit der Einwanderung aus dem tropischen Norden von Häuptlingen regiert. Sie bildeten mehrere große Stämme oder Nationen, wie die amerikanischen Rothhäute, die zwar unter sich öfters Bündnisse zu gemeinsamen Unternehmen schlossen, aber dabei doch ihre Unabhängigkeit wahrten.

Die Idee des Königthums ist englischen Ursprunges, wurde aber zu spät von den Eingeboren aufgenommen, um ihnen behiflich zu sein den Strom der weißen Einwanderer aufzuhalten und das Joch der Europäer abzuschütteln. Der König wird daher nur von wenigen Stämmen anerkannt und seine weltliche Macht ist außerhalb derselben eine sehr unbedeutende. Als geistliches Ober-

haupt dagegen genießt er mit dem Propheten von Parihaka, Te Whiti, großes Ansehen und nur seinem schüchternen, friedliebenden Charakter haben es die Colonisten zu verdanken, daß Tawhiao dem Drängen der unruhigen Führer Rewi, Te Kooti und anderen nicht mehr Gehör schenkte. Um die exceptionelle Stellung dieses „Königs" zu verstehen, ist es daher nöthig, einen geschichtlichen Abriß zu geben.

Die Maori nahmen im Anfang des 15. Jahrhunderts (einige Historiker geben das Jahr 1000 an) von den neuseeländischen Inseln Besitz. Sie kamen in einer Flotte großer Kähne aus Hawaiki (Samoa und Rarotonga). Diese Kähne trennten sich und segelten der Küste entlang. Wo sich passende und einladende Landungsstellen fanden, hielten sie an, und die Häuptlinge nahmen im Namen ihrer Familien von dem Lande Besitz. Die Nachkommen wuchsen zu großen Stämmen an, welche sich oft wieder in Unterstämme trennten, die wie die ursprünglichen sich zu Nationen entwickelten. Die großen Häuptlinge nennen als Begründer ihrer adeligen Geschlechter Häuptlinge von der Hawaikiflotte, ganz ähnlich wie die adeligen englischen Familien ihre Stammbäume bis zu den normännischen Eroberern zurückführen.

Einer der Kähne, der doppelte Tainui, erreichte den schönen Hafen von Kawhia und wurde bei Maketu ans Land gezogen. Dort zeigen die Maori noch zwei Steinblöcke, die die in Stein umgewandelten Enden des Tainui sein sollen, die aber in Wirklichkeit wol von den Priestern hingestellt wurden, um die Stelle zu bezeichnen, wo der längst vermoderte Kahn lag. Die Steine werden hoch verehrt und bis vor kurzem war das Wäldchen, in dem sie stehen, besonders strenge tapu.[1]

Von der Mannschaft des Tainui entsprangen die großen Stämme der Waikato und Ngatimaniapoto, die noch die Umgebung von Kawhia bewohnen. Der Häuptling des Tainui war Hoturoa und diesen bezeichnet der jetzige König als Vorfahren. Durch Heirat verbanden sich mehrere von Tawhiao's Ahnen mit hochadeligen Familien anderer Stämme, so daß, die Abkunft betreffend, Tawhiao wol der blaublütigste Häuptling des Landes ist. Sein hoher Rang sowol als seine großen Thaten auf dem Schlachtfelde verliehen Tawhiao's Vater, dem ersten Maorikönig, Potatau I., sein großes Ansehen, und politische Verhältnisse bewogen ihn, als gebrechlichen Greis, gegen seinen eigenen Willen, die neue Würde anzunehmen, die nach seinem Tode auf dessen Sohn überging, mit diesem aber wieder erlöschen wird, da der infolge der Colonisation hervorgerufene Zustand des Landes einen dritten „König" unmöglich macht. Einige Maoristämme anerkannten durch den Vertrag von Waitangi die Souveränetät Englands. Zu den Stämmen, die sich weigerten die neue Oberherrschaft anzuerkennen gehörten auch die Waikato. Das rasche Anwachsen der Settlements und der verderbliche Einfluß auf die Eingeborenen, sowie das Verlangen nach der alten Freiheit veranlaßte die den Weißen feindlichen Stämme sich zu vereinigen und es entstand daraus das so viel Blut kostende „King movement". Kurzsichtige Politiker ließen dasselbe lange ganz unbeachtet oder erlaubten sich unpassende Scherze über den „König", nicht ahnend, daß dadurch das Land in einen unheilvollen Krieg verwickelt würde, und daß kolossale Anstrengungen erforderlich würden, um die Bewegung zu unterdrücken.

Durch die Wahl eines Königs gelang es den locker verbundenen Stämmen, den aufs innigste verbundenen englischen und colonialen Truppen und Ansiedlern

[1] Der Häuptling Tu te Ao von Maketu führte mich zu den Steinen und gab mir die Erlaubnis sie abzuzeichnen, ebenso viele Ansichten seines Dorfes.

erfolgreich Widerstand zu leisten. Ihren Zweck, die Weißen zu vertreiben, erreichten sie zwar allerdings nicht. Eine religiöse Bewegung, der Hauhauismus, der sich aus falsch verstandenem Christenthum, Judenthum und Heidenthum allmählich entwickelte, bildete ein weiteres Mittel zur Vereinigung der weißenfeindlichen Stämme und da auch der König und seine Rathgeber Hauhau wurden, vereinigte sich in der Person Tawhiao's die weltliche und geistliche Macht.

Das diesen Zeilen beigegebene Bildnis des Königs Tawhiao ist nach einer wohlgelungenen Photographie angefertigt. Seine Residenz war bis vor kurzem in Whatiwhatihoe. Letztes Jahr verließ jedoch der König dieses Dorf und siedelte sich mit einem kleinen Häufchen getreuer Waikato in Pukekawa an, so daß Whatiwhatihoe in kurzer Zeit wol vom Erdboden verschwunden sein wird.

Die Färöer.

Von Dr. Otto Luitpold Jiriczek in Stockholm.

Der Strom der skandinavischen Völkerwanderung im 8. bis 10. Jahrhundert, den man gewöhnlich die Vikingerperiode zu nennen pflegt, bildet eine glänzende, doch nur kurze Episode in der Geschichte des Nordens. Während um das Jahr 1000 fast das ganze nördliche Europa von skandinavischen Stämmen besetzt war und die nordische Sprache nicht nur in großen Theilen von England, Schottland und Irland herrschend war, sondern selbst auf dem europäischen Festlande, in der Normandie erklang, ja Ausläufer der Bewegung selbst bis nach Grönland und Vinland (Amerika) sich erstreckten, ist von diesen Ansiedelungen eine nach der anderen wieder verloren gegangen; einige bereits bald nach der Besitzergreifung, andere früher oder später. Noch bis in das vorige Jahrhundert hielt sich die nordische Sprache auf den Shetlands und Hebriden; seit 1800 ist sie auch dort verstummt; nur Island und die Färöer sind zum dauernden Besitze der nordgermanischen Rasse geworden und ragen sozusagen als Zeugen der stolzen Vergangenheit in die Gegenwart. Auf diesen abgelegenen Inseln hat sich Sprache und Sitte der Vorzeit treu bewahrt und ein Stück altnordischen Lebens erhalten, und dieser Umstand erklärt hinreichend das große Interesse, das sich in der letzten Zeit jenen Inseln zugewendet hat; während jedoch Island bereits durch zahlreiche Reisewerke und Schilderungen in den Gesichtskreis des deutschen Lesers gerückt worden ist, haben sich die Färöer bisher nicht derselben Beachtung zu erfreuen gehabt; da in deutscher Sprache außer dem schwer zugänglichen und zum Theile veralteten Buche Graba's so gut wie nichts über sie vorliegt, darf die folgende Schilderung von Land und Leuten vielleicht auf die freundliche Theilnahme des Lesers rechnen. [1]

[1] Die Literatur über die Färöer, fast ausschließlich aus dänischen Werken bestehend, ist recht bedeutend; eine Aufzählung der wichtigsten Werke dürfte dem Fachmanne nicht unerwünscht sein. Als ältestes ist Debes, Faeroa reserata. Kopenhagen 1673, zu nennen, heute nur mehr von historischem Interesse; Landt, Beskrivelse over F., Kopenhagen 1800, (trotz seines Alters noch heute Grundwerk); die dänische Uebersetzung von Mackenzie's Reisebeschreibung mit wichtigen Noten von Forchhammer und Lyngbye in Collins, For Statistik I (1822), 93 ff.; ein recht guter Abschnitt in Ersleb, Den danske Stat (Kopenhagen 1855); die ausgezeichnete Einleitung des um die färöische Literatur hochverdienten Hammershaimb zu seiner färöischen Anthologie (Kopenhagen 1891) und desselben prächtige färöisch geschriebene „Bilder aus dem Volksleben“; Holm, Skildringer fra F. (3. Auflage, Kopenhagen 1887, populär); außerdem mehrere Reisebeschreibungen, so von Graba (deutsch, Hamburg 1830), Labonne (Paris 1888) u. s. w. — Besondere Monographien: Forchhammer: Om Färöernes geognostiske Beskaffenhed (Kopenhagen 1824); Madsen, Re-

Der zwischen 61° 26′ bis 62° 25′ nördl. Br. und 6° 19′ bis 7° 40′ westl. L. v. Gr. belegene Archipel der Färöer — der Name bedeutet Schafinseln — wird von 17 bewohnten und mehreren unbewohnten Inseln gebildet, die zusammen einen Flächenraum von 24,06 Quadratmeilen (1332 Quadratkilometer) einnehmen. Dem Blicke auf eine Karte nach gliedert er sich in zwei Gruppen, deren nördliche, die Mehrzahl der Inseln umfassend, eine compacte, bloß von schmalen Fjorden und Sunden zerrissene Masse bildet, während die südliche nur aus den fünf Inseln Sandö, Skuö, Groß- und Kleindimon und Suderö besteht, die vereinzelt in einer Linie von Norden nach Süden liegen; der Skopenfjord,[1] der diese beiden Gruppen trennt, bezeichnet zugleich eine Dialectgrenze.

„Man mag sich den Färöern in gutem oder schlechtem Wetter nähern, so ist ihr Aussehen überaus erhaben; besonders wenn sich die Sonne dem westlichen Horizont nähert und das Meer in ruhig wogender Bewegung ist, kann nichts die Hoheit dieser Scene übertreffen. Die ungeheuren Schatten- und Lichtmassen, von tausend seltsamen Formen zurückgeworfen, die verschieden geformten Gebirgszacken, die tiefen Höhlen, in die das Meer mit fürchterlichem Gebrüll hineinrast, die ungeheuren Mauern und Thürme der Klippen, die sonderbaren Bergstürze ꝛc., das alles bringt eine Wirkung hervor, die über jede Beschreibung geht." So schildert Sir Mackenzie den ersten Eindruck, den er von den Färöern empfing. Wie man hieraus ersieht, sind es wesentlich zwei Factoren, die das Charakteristikon des Landes bilden: das Meer und das Gebirge; die Vegetation, die sonst einer Landschaft ihren Charakter zu geben pflegt, spielt auf den baumlosen Färöern keine Rolle.

Die eigenthümliche Gebirgsformation der Färöer erklärt sich aus der geologischen Schichtung. Die Inseln bilden eigentlich eine Hochfläche von circa 300 Meter Höhe, die einerseits gegen das Meer zu in schroffen Terrassen abfällt, wie sich aus ihr in ebensolchen Terrassen die hochragenden Bergzacken (färöisch: Tindur) erheben. Nun wechseln regelmäßig Schichten von Trapp-porphyr und basaltischen Gesteinsarten in der Dicke von 50 bis 100 Meter mit lehmartigen Erdschichten von 1 bis 3 Fuß Dicke ab. Letztere verwittern durch die atmosphärischen Einflüsse und werden mit der Zeit weggespült, dann stürzt das überhängende Gestein ab und bildet kolossale Steinfelder (färöisch: Urd), während der stehengebliebene Theil eine senkrechte hohe Felswand (färöisch: Hamar) darstellt. Wenn sich ein Steinsturz im Laufe der Zeiten mit einer dünnen Erdschichte überzieht und das Gras Wurzeln fassen kann, so contrastirt das leuchtende Grün dieser Abhänge auf das merkwürdigste mit den schwarzen nackten Wänden, die sich drohend über ihnen aufthürmen; noch auffälliger wirkt der Contrast, wenn die Abhänge von Schnee bedeckt sind, und Reisende wissen nicht Worte genug zu finden, das Bizarre dieser Scenerie zu schildern. Aus dieser geologischen Beschaffenheit erklärt sich auch die eigenthümliche Thalbildung, die nicht wie gewöhnlich eine Gliederung der Bergmasse mit sich bringt, sondern wie in den norwegischen Hochebenen, z. B. der Hardangervidda, mehr den Charakter von Einfurchungen, Rissen in einer Ebene, trägt. Diese Risse bilden meist

marks on the climate of the F.-islands (Journal of the Scott. Meteor. Soc 1882); Berg, Bidrag til Kundskab om F. (Nykjöbing 1889) u. a. m. Ueber die Topographie siehe Ny Matrikel for F. (Kopenhagen 1873); über Statistik geben natürlich die Berichte des statistischen Bureaus des Königreiches Dänemark Auskunft; über die Resultate der Volkszählung 1890 liegt erst der vorläufige Bericht vor.

[1] Daß Fjord im Färöischen auch „Sund" bedeutet, ist eine für den Geographen beachtenswerthe Spracheigenheit.

unwegsame Schluchten (färöisch: Skard); nur die gegen das Meer sich öffnenden Thäler (färöisch: Bottnar) sind etwas gangbarer. Daraus erklärt sich, daß die Thäler nicht wie in anderen Gebirgsländern zugleich Pfade und Paßübergänge bilden; sie steigen schroff auf und verlieren sich zuletzt als flacher Riß in einer Felswand; auf Kunö z. B. müssen die Einwohner 650 Meter hoch steigen, um die nicht einmal eine halbe Meile breite Insel zu durchqueren. Ueberhaupt ist es nicht so sehr die Höhe (der höchste Punkt der Färöer ist nicht ganz 950 Meter über dem Meere), als die Schroffheit der Formen, die den Färöern ihr imposantes Aussehen verleiht. Besonders an den Küsten, wo das Meer mit seinen heftigen Strömungen an der Zerstörung der Felsmassen Theil nimmt, zeigen sich die bizarrsten und seltsamsten Formen. Die Küsten fallen an einzelnen Stellen fast senkrecht 300 bis 450 Meter ab; in den schmalen Fjorden drängt sich das Meer in reißenden Strömungen durch und bei bewegter See nimmt die Brandung oft ganz unglaubliche Dimensionen an. Landt sah Wogen, deren Schaum bis zu 160 Meter emporgespritzt wurde. Die Gewalt des Wassers hat denn auch im Laufe der Jahrtausende die Küste buchstäblich zerfressen, den Klippen wunderliche Gestalten gegeben, Löcher und Höhlen in die Wände gegraben, die mitunter, wie z. B. die berühmte Zeolithhöhle auf Nolsö, so tief hineingehen, daß man die Brandung von der anderen Seite dumpf durch die dünne trennende Felsenschichte hören kann. Die zahllosen Zinken und Zacken, schartigen Thürme und Hörner der Küste vergleicht Mackenzie mit dem gothischen Spitzenwald der Westminsterabtei. An einigen Stellen kommt noch der Schmuck prächtiger Basaltsäulen dazu, denen nur die unmittelbare Berührung mit dem Meere fehlt, um an Schönheit mit der berühmten Fingalsgrotte auf Staffa wetteifern zu können.

Trotz ihrer nördlichen Lage erfreuen sich die Färöer eines sehr milden Klimas, da sie in den Ausläufern des Golfstromes liegen; Schnee fällt nur in der Zeit von October bis April, das Wetter ist mild, jedoch unbeständig, feucht und nebelig; folgende Tabelle giebt die aus dem Durchschnitt von fünf Jahren gewonnenen Daten (für Thorshavn) an:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Mittlere Temp. n. C. (+)	3,4	3,4	3,1	5,5	7,4	9,9	11,2	10,5	9,4	7,3	4,2	2,9	6,5
Tage mit Niederschlag	29	25	26	21	20	18	23	16	21	28	24	28	279

Mittlerer Barometerstand 754,5 Millimeter, Niederschlagsmenge für das Jahr in Millimeter 1595,4.

Wenn trotz des milden Klimas die Färöer baumlos sind und die Vegetation sehr unbedeutend ist (Berg zählt nur 307 Arten Blüthenpflanzen), so ist dies wol den scharfen Stürmen, die über das Gebirge hinrasen, und der mangelnden Dicke der Humusschichte, die nur eine dünne Kruste über dem Steine bildet, zuzuschreiben.

Infolge des hohen Breitegrades, unter dem die Färöer liegen, ist der Unterschied der Tageslängen sehr bedeutend: der längste Tag währt über zwanzig Stunden, der kürzeste nicht ganz vier. Zeigt sich auch hier nicht die Farbenpracht der Mitternachtssonne, so ist doch eine helle nordische Sommer-

nacht auf den Färöern nach dem Zeugnisse von Reisenden unbeschreiblich schön; Holm schildert sie mit folgenden Worten: „Wie still und einsam ist es hier oben am späten Sommerabend! Die Sonne hat sich hinter dem Fjäll verborgen und durch die Schlucht dringen einige Strahlen durch und vergolden die schwarzen Zinnen jenseits des Thales; der Bach, der sich den Felsen herabstürzt, glänzt wie Gold, und Edelsteinen gleich sprühen seine Tropfen, die beim Falle zerstäuben. Tief unten rollt der Fjord in langsamem festen Takt seine Wogen an den Strand, und ihr sachtes Rauschen zeigt an, daß das weite wilde Meer



Thorshavn, die Hauptstadt der Färöer.
(Nach einer Photographie.)

seinen milden Sommernachtstraum träumt. Zwei Raben fliegen schweigend ins Gebirge und so still ist es, daß man den Schlag ihrer schwarzen Schwingen hört; man wird nicht versucht, zu jubeln und zu singen, sondern eine feierliche Stimmung ergreift den Geist und die Gedanken fliegen in die Ferne über das unendliche dunkelblaue Meer."

Ihre ersten Bewohner erhielten die Färöer durch Colonisation, und zwar ziemlich spät; um das Jahr 700 siedelten sich irische Mönche auf den Inseln an, die sie ganz unbewohnt fanden, wie uns Dicuil (De mensura orbis terra, geschrieben 825) berichtet; von früheren Einwohnern hat sich in der That auch keine Spur vorgefunden, so daß jene irischen Mönche wol als die ersten Entdecker und Besiedler der Inseln gelten dürfen. Im 9. Jahrhundert jedoch kamen

nordische Vikinger aus Norwegen immer öfter und zahlreicher nach den Färöern, so daß die irischen Einsiedler vor den wilden Gästen flüchteten und ihnen die Inseln überließen; um die Mitte des 9. Jahrhunderts muß die norwegische Besiedelung bereits vollendet und fest geworden sein, da ein Runenstein auf den Färöern aus dieser Zeit stammt. Ueber diese norwegische Besiedelung und überhaupt die Geschichte der Färöer besitzen wir nur sehr spärliche Nachrichten; nur einmal fließen die geschichtlichen Quellen reichlicher, für den Zeitabschnitt der Christianisirung der Insel (999), und hier tritt uns farbenprächtig und



Küstenpartie der Färöer mit Strandlinien.
(Nach einer Photographie.)

plastisch die Gestalt des färöischen Nationalhelden Sigmund Brestisson entgegen. Als verwaister Knabe von seinem Oheim in die Sklaverei verkauft, von dem gutherzigen Käufer jedoch in Norwegen freigelassen, wächst er in den Hochgebirgen Norwegens bei einem Geächteten auf, wird mit den norwegischen Königen befreundet, mit deren Hilfe er seine Heimat erobert, verkündet das Christenthum auf den Färöern und wird Jarl über sie, erliegt aber nach kurzem ruhmvollem Leben den Ränken seines Oheims, indem er, durch Waffengewalt in die Enge getrieben, sein Leben durch Schwimmen zu retten versucht und wol, zu Tode ermattet, den rettenden Strand erreicht, dort aber von einem Bauern, dessen Gier Sigmunds goldener Armring erregt, erschlagen wird (1002). Noch heute erklingen auf den Inseln Lieder zum Preise Sigmunds, des glän-

zendsten färöischen Helden. Die Färöer kamen im Jahre 1035 dauernd unter die Lehenshoheit der norwegischen Könige und werden nur mehr gelegentlich in der Geschichte erwähnt, so bei der Errichtung eines Bisthums auf den Inseln (Ende des 11. Jahrhunderts), das bis zur Reformation bestand und als dessen Zeugnis noch heute die mächtigen Ruinen einer unvollendeten Kathedrale aus dem 16. Jahrhundert in Kirkjubö (unweit von Thorshavn) stehen. Sonst aber versinken sie seit dem Ausgange des Mittelalters gleich Island und Norwegen in ein geschichtsloses, unbeachtetes Dasein, und nur Sagen, die die Väter den Kindern am Herde erzählen, und Lieder, die zum Tanze erklingen, bewahren in der Armuth der farblosen Gegenwart die Erinnerung an die glänzende Vergangenheit. Bereits vor der Trennung Norwegens von Dänemark (1814) waren die Färöer politisch-administrativ mit Dänemark verbunden worden (1775)[1] und verblieben daher im Jahre 1814 bei letzterem. Die Lage der Färinger in den letzten Jahrhunderten war eine sehr gedrückte. Der ganze Handel war königliches Monopol und da das Monopol oft an einzelne gewissenlose Ausbeuter verliehen wurde, empfanden die Einwohner meist nur die schlechten Seiten dieser Institutionen. Auch die Willkür des Landvogtes, der obersten Amtsperson auf den Inseln, bekamen sie oft zu spüren; bei der entlegenen Lage der Inseln war es für die Einwohner geradezu unmöglich, Klagen in Kopenhagen zu führen und die alte Volksvertretung, das Lagting, führte nur mehr eine Schattenexistenz, bis es im Jahre 1816 vollständig verschwand. Charakteristisch für das Verhältnis des Volkes zu seinen Landvögten ist das färöische Sprichwort: „Selten weint Jemand, wenn der Vogt stirbt." Erst in neuerer Zeit ist hierin ein Umschwung zum Besseren eingetreten. Das Handelsmonopol wurde seit dem 1. Januar 1854 aufgehoben und 1856 ein Lagting errichtet, das communale Angelegenheiten ordnet und zugleich rathgebend bei der Einführung neuer Gesetze für die Färöer fungirt, wie es in dieser Beziehung auch das Recht der Initiative hat; die Entscheidung liegt jedoch in den Händen des dänischen Reichstages, in dessen zwei Häusern die Färöer durch je einen Repräsentanten vertreten sind. Die oberste politische Amtsperson ist jetzt der Amtmann, auf kirchlichem Gebiete der Landespropst.

Die Bevölkerung der Färöer beträgt nach der Volkszählung von 1890 12.954 Einwohner (hiervon in Thorshavn 1303) gegen 11.220 im Jahre 1880; der Zuwachs ist also sehr bedeutend, 15,45 Procent. Sie gehört der germanischen Rasse an; obwol ursprünglich dem norwegischen Stamme angehörend, hat sich doch, ähnlich wie auf Island, die färöische Bevölkerung zu einem eigenen Stamme ausgebildet, der sich sprachlich wie im Aussehen von den anderen skandinavischen Stämmen deutlich absondert. Der Färinger ist ziemlich hochgewachsen, blondhaarig, blau- oder schwarzäugig, das Gesicht meist oval, mit scharf gezeichneter Nase; besonders kennzeichnend ist die Magerkeit des Leibes; fette Menschen giebt es gar nicht auf den Färöern. Der Färinger ist meistentheils sehr schlank und schön gebaut und zeichnet sich durch eine natürliche Grazie der Bewegung und schöne Körperhaltung aus, was mit der Lebensführung zusammenhängt, da der gefahrvolle Vogelfang und das beständige Klettern auf unwegsamen Gebirgspfaden eine Elasticität und Schmiegsamkeit des Körpers fordert und hervorbringt, die dem Bewohner der Ebene ganz abgeht. Denn auf das Gebirge und das nicht minder alle Schmiegsamkeit des Körpers fordernde Meer ist der Färinger angewiesen; Flachland kommt gar

[1] Siehe Jacobsen, Hist. Tidskr. 6, R. III, p. 59.

nicht vor, und der Ackerbau ist darum sehr spärlich: nur Gerste, Kartoffeln und Rüben gedeihen. Die Bodenbearbeitung, so weit sie stattfinden kann, beschränkt sich daher im wesentlichen auf die Pflege von Grasmatten, die in der That auch die Mühe des Arbeiters lohnen; nach kundigen Versicherungen übertrifft das färöische Gras selbst das berühmte englische an Ueppigkeit und Güte. Da der Ackerbau Niemanden erhalten kann, ist jeder Färinger Schafzüchter und Fischer, meist auch Vogelfänger.

(Schluß folgt.)

Salonichi, seine commercielle Vergangenheit und Zukunft.

Von Dr. Josef Grunzel.

Ebenso wie die orientalische Frage ihren einstigen acut politischen Charakter verloren hat und mehr und mehr ein wirthschaftliches Gepräge annimmt, so bildet auch Salonichi, die alte Hauptstadt Macedoniens, welche den Namen der schönen Schwester Alexander des Großen, Thessalonika, trägt, nicht so sehr das Schlagwort für strategische als für commercielle Zukunftspläne. Als man die große Aufnahmsfähigkeit der Balkanländer für die Industrieproducte des europäischen Westens erkannte und zur leichteren Ausnutzung dieses neuen Feldes reger Handelsthätigkeit bequemere Verkehrswege schuf, trat Salonichi vor allem in den Vordergrund des Interesses. Man war sich der Thatsache vollauf bewußt, daß in Belgrad und Salonichi die beiden Schlüssel zum Balkan liegen, daß aber im Gegensatze zu Belgrad, wo naturgemäß Oesterreich-Ungarn eine dominirende Stellung behaupten muß, Salonichi dem freien Wettbewerb der fremden Nationen überliefert bleiben werde. Deshalb mehren sich gegenwärtig auch die Publicationen über Salonichi, in denen je nach der Nationalität, Stellung und persönlichen Erfahrung der Verfasser in mehr oder minder hoffnungsvoller und begeisterter Art von der Zukunft dieses Handelsplatzes die Rede ist.[1]

Als Handelsemporium spielte Salonichi (Thessalonika) bereits in der Römerzeit eine gewichtige Rolle; gerade ihrer ausgedehnten Handelsthätigkeit verdankt die Stadt den raschen Aufschwung, den sie genommen hat. Lag sie doch an der großen Verkehrsader, welche die beiden Metropolen des Alterthums Byzanz und Rom verband, indem nämlich die Straße Brundisium-Rom über See auf die via Egnatia hinüberleitete, die von Dyrrhachium, dem heutigen Durazzo, über Thessalonika nach Byzanz führte und ganz Epirus, Macedonien und Thracien durchquerte. Die harten Kämpfe aber, welche das ganze Mittelalter hindurch über die Stadt dahinbrausten und sie abwechselnd in die Hände der Griechen, Römer, Slaven, Normannen, Venetianer und Osmanen brachten, ließen sie freilich zu einer friedlichen Entwickelung nicht kommen. Erst die

[1] Von neueren Publicationen sind zu nennen:

Dr. Wolfgang Eras, Unser Handel mit den Balkanländern unter besonderer Berücksichtigung der Hafenstadt Salonik. Leipzig 1891.

F. Rohnstock, Volkswirthschaftliche Studien über die Türkei. I. Salonik und sein Hinterland. Poln.-Wartenberg 1886.

Alexander Dorn, Die Seehäfen des Weltverkehrs. Wien 1892. Bd. I, S. 93.

Dr. Josef Grunzel, Die Handelsbeziehungen Oesterreich-Ungarns zu den Balkanländern. Wien 1892.

Rapports commerciaux des agents diplomatiques et consulaires de France No. 22 et 23. Turquie. Importance commerciale de Salonique.

Jahresbericht des k. u. k. Generalconsulates in Salonichi im „Handelsmuseum". Commercielle Berichte. Jahrgang 1892. S. 393.

neueste Zeit änderte die Verhältnisse, indem die europäischen Dampfschiffahrts-linien Salonichi neuerdings zu einer Station des Weltverkehres machten.

Zuerst war es der Oesterreichische Lloyd, welcher im Jahre 1842 eine Linie von Salonichi nach Triest errichtete. Im Jahre 1853 verbanden die Messageries Impériales, jetzt Maritimes, und zehn Jahre später die Gesellschaft Fraissinet & Co. Salonichi mit Marseille, im Jahre 1871 wurde eine directe Verbindung mit Italien durch die Schiffahrtsgesellschaft Trinacria, später Florio & Rubattino und endlich im Jahre 1889 durch die deutsche Levantelinie ein directer Verkehr mit Hamburg geschaffen. Der Schiffsverkehr im Hafen von Salonichi hat sich somit in dem letzten Jahrhundert außerordentlich entwickelt. Gegenwärtig arbeiten daselbst vierzehn handelsthätige Dampfschiffahrts-gesellschaften unter erdrückender Concurrenz. Während noch im Jahre 1872 nur 418 Dampfer mit 244.313 Tonnen aus- und einliefen, betrug der Ein- und Auslauf im Jahre 1891 1446 Dampfer mit $1^1/_2$ Millionen Tonnen.

Mit dieser Entwickelung des Seeverkehres hielt jedoch der Verkehr zu Lande nicht gleichen Schritt, trotzdem das Hinterland ein an Getreide und anderen Bodenproducten sehr reiches und fruchtbares ist. Die Handelsbeziehungen Salonichis zu dem übrigen Macedonien besorgte seit jeher ein ausgedehnter Karawanenverkehr, welcher auch heute noch mit Monastir und Seres besteht, und Salz, Mehl, Colonialwaaren, Erzeugnisse der Metall- und Textil-industrie in das Innere des Landes führt und die Landesproducte als Rückfracht nimmt. Einen neuen mächtigen Impuls gab dem Landverkehre erst der Bau von Eisenbahnen. Im Jahre 1871 begann der Bau der 363 Kilometer langen Strecke Salonichi—Uesküb—Mitrowitza; damit wurde Salonichi mit einem Schlage um vieles exportfähiger gemacht, ein Umstand, der folgerichtig auch die Aufnahmsfähigkeit des Marktes für fremde Waaren günstig beeinflussen mußte. Eine ganz besondere Wichtigkeit gewann der Hafen für die Mittelmeer-mächte Frankreich und Italien, indem dadurch nicht nur Macedonien, sondern auch Serbien und Bulgarien dem Meere näher gerückt wurden. Aber auch Großbritannien, Deutschland und Belgien beeilten sich, aus der neugeschaffenen Sachlage Nutzen zu ziehen, und so darf man sich nicht wundern, daß an den Aufschwung dieses Handelsplatzes die kühnsten Hoffnungen geknüpft wurden.

Nur Oesterreich-Ungarn verfolgte diese neueste Phase der Verkehrspolitik auf dem Balkan mit mißgünstigen Augen, da der Bahnbau in dieser Ausdehnung nur der fremden Concurrenz zu statten kam. Deshalb drang es darauf, eine Verlängerung dieses Schienenweges bis Belgrad zu realisiren. In der That übernahmen in der Conférence à quatre vom 9. Mai 1883 die vier Signatarmächte Oesterreich-Ungarn, die Türkei, Serbien und Bulgarien die Verpflichtung zum Ausbau der Anschlußlinien und im Jahre 1888 wurde die ganze Strecke Salonichi-Belgrad dem Verkehre übergeben.

Der Enthusiasmus, welcher den fremden Handel in Salonichi ergriff und sich in Gründungen aller Art äußerte, erlitt jedoch eine merkliche Abkühlung. Denn wenn auch Salonichi hierdurch eine directe Schienenverbindung mit West-europa erhielt, so kam diese Verkehrserleichterung doch vor allem Oesterreich-Ungarn zugute. Die österreichisch-ungarischen Bahnen setzten ihre Tarife herab, und nun konnten österreichische Waaren gegen billige Fracht nicht nur in die von Uesküb commerciell beherrschte Gegend, sondern auch nach Monastir, Prisren u. s. w., ja sogar nach Salonichi gelangen. Ein weiterer Schritt war die seit dem 1. Mai 1891 beschlossene Einführung directer Tarife

wodurch namentlich größeren Transporten bedeutende Ermäßigungen und Erleichterungen gewährt wurden.

Ganz besonders wirkt ein Umstand hemmend auf den Handelsverkehr von Salonichi auswärts in die Donauländer, indem der Hafen von Salonichi selbst den modernen Anforderungen in keiner Weise entspricht. Einerseits reicht das Bahngeleise nicht bis zum Hafenquai, andererseits können die Schiffe wegen zu geringer Wassertiefe nicht am Quai selbst anlegen, so daß der Umschlag durch Lichterboote bewerkstelligt werden muß. Zudem bietet der Hafen nicht immer genügenden Schutz gegen Winde. Die Zollämter verfügen nicht über die hinreichenden Entrepôts für die Waaren und über das genügende Personal. Gegenwärtig werden jedoch ernstlich Anstalten getroffen, um diese Uebelstände zu beseitigen, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die interessirten Nationen mit ihrem ganzen Einflusse die baldige Inangriffnahme der neuen Hafenarbeiten urgiren werden.

Bulgarien wird sich allerdings vollständig von seiner bisherigen theilweisen Abhängigkeit von Salonichi emancipiren. Die beiden Häfen Burgas und Dedeagatsch sind dazu prädestinirt, in dem Außenhandel Bulgariens zur See die Vermittlerrolle zu spielen. Schon die kürzere Entfernung von Sofia spricht dafür, denn die Strecke Salonichi-Sofia beträgt 634 Kilometer, die Strecke Sofia-Dedeagatsch dagegen nur 512 und die Strecke Sofia-Burgas gar nur 495 Kilometer.

Dafür macht Serbien alle möglichen Schritte, um seinen Außenhandel über Salonichi zu leiten und auf diese Weise den in commercieller Beziehung dominirenden Einfluß Oesterreich-Ungarns abzuschwächen. Zu diesem Zwecke errichtete die serbische Regierung in Salonichi eine officielle Handelsagentur, welche sich insbesondere die Pflege der Handelsbeziehungen zu Marseille angelegen sein lassen will. Von französischer Seite findet dieses Streben entsprechendes Entgegenkommen, namentlich wird serbisches Getreide bezogen. Der Jahresbericht des k. u. k. Generalconsulates in Salonichi constatirt denn auch eine Aenderung in der Verkehrsrichtung: „Der größte Theil der im Jahre 1890 via Salonichi nach Serbien eingeführten Garne, Colonialwaaren, Emballagen und Reis hätte den Weg über Fiume genommen, wenn nicht derjenige über Salonichi offen gestanden wäre. Auch das russische Petroleum, welches früher auf der Donau nach Serbien ging, beginnt jetzt den Weg über Salonichi einzuschlagen."

Den Frachtverkehr auf der Bahnlinie Salonichi-Mitrowitza-Zibeftsche illustriren folgende Zahlen: Auf der Station Salonichi sind im Jahre 1891

angekommen 130,053.049 Kilogramm (gegen 81,377.904 im Jahre 1890),
abgegangen 41,154.140 „ („ 35,174.795 „ „ 1890).

Von der Bahnlinie Zibeftsche-Salonichi wurden von fremden Bahnen an Gütern übernommen im Jahre 1891: 19,469.994 Kilogramm (gegen 18,092.658 im Jahre 1890) und an dieselben übergeben 6,357.036 Kilogramm (gegen 5,733.943 im Jahre 1890). Mittelst dieser Bahn gingen

nach Oesterreich-Ungarn:

Leder	111.634	Kilogramm
Knochen und Hadern	108.210	„
Rohe Häute und Felle	154.410	„

nach Serbien und Bulgarien:

Frische und getrocknete Früchte	116.652	Kilogramm
Wein	99.364	„

Baumwolle	647.260	Kilogramm
Reis	818.781	"
Colonialwaaren	170.743	"
Emballagen	302.079	"
Droguen und Farben	16.855	"
Eisen und Stahl	404.744	"
Eisenwaaren	167.208	"
Vegetabilische Oele	139.119	"
Petroleum	1,293.690	"
Wolle	98.302	"
Manufacturen	655.866	"
Tabak	155.156	"
Glaswaaren	225.837	"

Keine so große Steigerung, wie in der Ausfuhrthätigkeit, hat die Bahnlinie in ihrer Einfuhrthätigkeit zu verzeichnen. Sie übernahm im Jahre 1891

von Oesterreich-Ungarn:

Alkohol	1,434.489	Kilogramm
Wein	4.158	"
Eisen und Stahl	10.208	"
Eisen- und Stahlwaaren	67.645	"
Maschinenbestandtheile	24.110	"
Töpfer- und Porzellanwaaren	9.349	"
Chemische Producte	2.757	"
Seife	20.678	"
Glaswaaren	119.073	"
Zucker	1,488.751	"
Bier	514.423	"
Manufacturen	17.577	"
Papier	11.220	"

von Serbien und Bulgarien:

Cerealien (besonders Weizen)	14,724.650	Kilogramm
Hafer	198.440	"
Rohen Hanf und Seilerwaaren	502.460	"
Butter	88.848	"
Holz	51.195	"
Stroh und Heu	51.794	"
Fleisch	27.591	"

Ueber den Handel Salonichis zur See existiren keine officiellen Ausweise, die statistischen Angaben beruhen nur auf ungefähren Schätzungen und privaten Aufzeichnungen. Ein österreichischer Consularbericht („Handelsmuseum", Jahrgang 1892. Commercielle Berichte, S. 395) schätzt die Ausfuhr des Jahres 1891 auf $51\frac{1}{2}$ Millionen und die Einfuhr auf circa 43 Millionen Francs; an der letzteren sind vor allem England mit 12,8 Millionen, Oesterreich-Ungarn mit 12 Millionen Francs, ferner die Türkei, Belgien, Frankreich, die Schweiz, Rußland, Italien und Deutschland mit bedeutend geringeren Procentsätzen betheiligt. England liefert hauptsächlich Steinkohle, Metalle, Baumwollwaaren und Reis, Oesterreich-Ungarn Tücher, Fez, Goldfaden, fertige Kleider, Quincailleriewaaren, Papier, Kaffee, Alkohol, Zündhölzchen, Wollwaaren, Zucker, Möbel und Porzellanwaaren; die Türkei Salz, Bauholz und Früchte; Belgien Glas- und Eisenwaaren; Frankreich Seidenwaaren, Leder und Lederwaaren; Rußland Petroleum und Deutschland Bier und Manufacturwaaren. Die Ausfuhr Salonichis umfaßt hauptsächlich Cerealien, Tabak, Wolle, Baumwolle, Mohnsamen, Opium, Cocons und Felle, welche Artikel meistens von den Mittelmeerländern bezogen werden.

Selbst wenn Salonichi nicht den erwarteten Aufschwung nehmen sollte, so wird es doch unter allen Umständen der Stapelplatz für die Producte des fruchtbaren Hinterlandes bleiben, welches der im Westen der Stadt mündende Wardar durchschneidet. Umsomehr wird dies der Fall sein, sobald der Handelsverkehr den Karawanenweg verlassen kann und auf neu zu bauende Schienenwege übertragen wird. Zunächst wird die wichtige Linie Salonichi-Monastir in Betrieb gesetzt, deren Bau im Mai 1891 bereits begonnen wurde; im September 1892 soll die erste Theilstrecke von 100 Kilometer dem Verkehre übergeben werden. Weiters ist die 455 Kilometer lange Linie Salonichi-Dedeagatsch bereits concessionirt; außerdem wurden in der Convention vom 28. October 1890 zwei neue Linien: Monastir-Durazzo und Monastir-Valona in Aussicht genommen, welche zur commerciellen Erschließung des Landes nicht unwesentlich beitragen werden.

In Deutschland wird ein Plan lebhaft ventilirt: die Orientpost, welche bisher über Brindisi — Port-Said ging, künftighin auf die Linie Hamburg — Berlin — Breslau — Budapest — Belgrad — Salonichi — Port-Said überzuleiten, wodurch in der Postbeförderung eine Beschleunigung um circa 19 Stunden ermöglicht würde. Maßgebende Corporationen und Handelskammern, so die von Bremen, Leipzig, Dresden, Breslau u. s. w., haben das Project lebhaft befürwortet. Jedoch auch hier erweisen sich die mangelhaften Hafenanlagen Salonichis als großes Verkehrshindernis, weil der Umschlag zu kostspielig und zeitraubend würde.

Wie wir sehen, befindet sich Salonichi gegenwärtig in einem Stadium des Ueberganges. Der Rührigkeit und Energie der fremden Kaufleute bietet sich ein offenes Feld; dieser Maßstab wird für den Besitzstand maßgebend sein, welchen in der künftigen commerciellen Entwickelung Salonichis die eine oder die andere Nation behaupten wird.

Astronomische und physikalische Geographie.

Prof. Dr. O. Simony über die Eigenbewegung der Fixsterne.[1]

Von bekannten physikalischen Gesetzen ausgehend, leitet Prof. Simony die hier im Auszug wiederzugebende Abhandlung mit der Bemerkung ein, daß die gegenseitigen Anziehungen der Fixsterne bei der Discussion etwaiger Eigenbewegungen der letzteren ohne merklichen Fehler vernachlässigt werden können. Wird also für irgend einen Fixstern durch Beobachtung von Verschiebungen der Linien seines Spectrums eine Eigenbewegung nachgewiesen, so muß diese Bewegung, vermöge des Beharrungsgesetzes, eine gleichförmige und geradlinige sein, deren Geschwindigkeit bestimmbar ist.

Die Astronomen haben berechnet, daß sich unser Sonnensystem geradlinig gegen das Sternbild des Herkules mit einer Geschwindigkeit von 32 Kilometer pro Secunde bewegt; daß ferner noch andere Fixsterne eine Eigenbewegung haben, deren Geschwindigkeiten jene der Sonne theilweise bedeutend übertreffen und, so weit die bisherigen Beobachtungen reichen, bei einzelnen Sternen mehr als 300 Kilometer betragen. Weil nun derartige Geschwindigkeiten nicht einmal aus der vereinten Anziehung aller teleskopisch sichtbaren Sterne resultiren können, drängt sich mit Nothwendigkeit die Vorstellung auf, daß unter den bekannten Aggregatformen jedes Molekül höchst verdünnten Gases im Kleinen bis zu einem gewissen Grade den Bau des sichtbaren Weltalls abspiegelt.

Gleichwie bei äußerster Verdünnung des Gases dessen einzelne Moleküle vermöge ihrer verhältnismäßig sehr großen mittleren Entfernung während relativ sehr langer Zeit keine Wechselwirkungen aufeinander äußern, welche die geradlinige Bewegung jedes Moleküls, sowie die mannigfaltigen und regelmäßigen Oscillationen seiner Bestandtheile stören würden, sind die mittleren Abstände der Fixsterne viel zu gewaltige, um deren Eigenbewegungen und die Bahnen ihrer Planeten innerhalb ungeheuerer Zeiträume irgendwie beeinflussen zu können. In diesem Sinne entsprechen den Billionen ungestörter Schwingungen der molekularen

[1] Aus den Mitth. der k. k. Geogr. Gesellsch. in Wien, im Auszug.

Bestandtheile Billionen regelmäßiger Umläufe von zahllosen Planeten, und nur die Maßeinheiten des räumlichen und zeitlichen Verlaufes dieser beiden Typen gesetzmäßiger Bewegung sind verschieden: Im Mikrokosmos des Gases messen wir nach Millionteln Millimetern und reichen mit dem billionten Theile einer Secunde als Zeiteinheit aus; im Makrokosmos des Weltalls wird der mittlere Abstand zwischen Sonne und Erde zur Elle für die übrigen Entfernungen, und verrollen Jahrtausende ohne merkliche Veränderungen im Gesammtbilde des gestirnten Himmels. Beim gasförmigen Zustand prallt nun jedes Gasmolekül durch die Art seiner Bewegung an andere Moleküle, es entstehen Zusammenstöße, die durch fortgesetzte Verdünnung des Gases immer seltener werden, ohne jedoch aufzuhören. Sobald demnach den Fixsternen als Molekülen höherer Ordnung wirklich geradlinige und gleichförmige Bewegungen nach verschiedenen Richtungen zukommen, giebt es keinen Fixstern im Universum, der nicht nach Verlauf einer endlichen Zeit mit irgend einem anderen Fixsterne zusammenstoßen würde. Eine maßlose Glut muß als nächste Wirkung eines solchen Zusammenstoßes entfacht werden und ringsum bis in weite Fernen äußerst intensive Aetherschwingungen erzeugen, die, indem sie sich mit endlicher Geschwindigkeit fortpflanzen, die einzelnen Phasen der Katastrophe als Lichtbilder durch das Weltall tragen.

Nun stellt Simony aber folgende Betrachtungen auf. Da die Erde gegenwärtig eine ungeheuere Menge negativ elektrischer Ladung besitzt, so erscheint es wahrscheinlich, daß jeder Himmelskörper bei seiner Entstehung eine negativ elektrische Ladung angenommen hat. Gleichnamige Ladungen verhalten sich aber wie die Massen der bezüglichen Himmelskörper, und gleichnamig elektrische Theilchen stoßen sich ab, mit einer Kraft, welche den wirksamen Elektricitätsmengen direct und dem Quadrate der Distanz verkehrt proportional ist. Daraus folgt, daß erstens jeder Fixstern eine enorme Ladung besitzt, und zweitens, daß diese gleichnamigen Elektricitäten etwaige Collisionen verhindern können. Daher müssen die Collisionen in geringerer Anzahl vorkommen, als dies die kinetische Gastheorie ergiebt.

Zur Orientirung über die verschiedenen Ansichten, welche sich auf Collisionen beziehen, führt Simony zunächst H. J. Klein an, der Folgendes schrieb: „Das Auflodern neuer Sterne, eine Weltbegebenheit in den Tiefen der Himmelsräume, war schon Newton geneigt, mit Brand und Zerstörung eines Himmelskörpers zu identificiren. Schon im Jahre 1848 bemerkte R. Mayer, daß durch den endlichen Zusammensturz von vorher unsichtbaren Doppelsternen neue Fixsterne von kurzzeitigem Lichte entstehen müssen. Wenn der Mond auf die Erde herabstürzte, so würde, wie die Rechnung zeigt, die vereinigte Masse in die höchste Gluthitze gerathen, die Erde würde sonnenartig leuchten. Aus Fixsternentfernung gesehen, würde sich das Phänomen als ein plötzliches Auflodern der Sonne darstellen. Genau dasselbe zeigt sich uns beim Auflodern der neuen Sterne. Man hat freilich darauf aufmerksam gemacht, daß beim Zusammenstoße kosmischer Massen, etwa zweier Fixsterne, oder auch beim Absturze eines Planeten auf einen Fixstern, die dadurch bewirkte Temperaturerhöhung der vereinigten Massen so beträchtlich würde, daß sie sich nicht binnen wenigen Monaten durch Ausstrahlung wieder auf das ursprüngliche Maß vermindern könnte, vielmehr müsse die Abkühlung Jahrtausende währen. Dieser Einwurf ist vollkommen richtig, und man darf keinen Augenblick in Abrede stellen, daß die Abkühlung der großen Weltkörper erst nach außerordentlich langen Zeiträumen merklich werden kann. Allein die bei den sogenannten „neuen" Sternen nach wenigen Tagen eintretende Lichtabnahme wird auch meines Erachtens nicht durch Abkühlung infolge der Wärmeausstrahlung hervorgerufen, sondern hat einen anderen Grund. Denken wir uns zwei große kosmische Massen, etwa zwei Fixsterne, aufeinanderprallen, so wird augenblicklich eine ungeheuere Glut entstehen, welche, aus kosmischer Entfernung gesehen, als schnelle Lichtzunahme eines Sternes erscheint. Die Materie beider Weltkörper muß infolge dieser Wärmezunahme völlig vergehen, d. h. die einzelnen Theilchen der Materie werfen sich voneinander entfernen und einen Nebelfleck bilden, dessen Ausdehnung von der Masse und Temperatur der beiden zusammengestoßenen Sterne abhängt. Diese Ausdehnung der ergasten Materie von dem Volumen zweier Fixsterne bis zu dem milliardenfach größeren eines Nebelfleckes kann aber nicht momentan erfolgen, sondern erfordert eine gewisse Zeit, die bei den ungeheueren Dimensionen, um welche es sich hier handelt, sicherlich nach Wochen und vielleicht selbst Monaten zu berechnen ist. Gleichzeitig muß aber während dieses Vorganges die Temperatur der Gasmasse sinken, denn die Ausdehnung kann nur auf Kosten der Wärme stattfinden. Mit dem Sinken der Temperatur aber erfolgt Abnahme der Leuchtkraft, d. h. aus Fixsternenentfernung gesehen, Abnahme der Helligkeit des „neuen" Sternes. Die vergehende Masse ist also nach dem eben geschilderten Vorgange nicht eigentlich mehr ein Stern, sondern ein kosmischer Nebel von sehr geringer Helligkeit. Diese Schlußfolgerung wird durch die spectroskopische Beobachtung des neuen Sternes vom Jahre 1877 bestätigt, dessen Spectrum sich zuletzt nicht mehr von demjenigen eines planetarischen Nebelfleckes unterschied. Man darf annehmen, daß der Stern auch wirklich in einen solchen Nebelfleck aufgelöst wurde,

und wahrscheinlich sind die planetarischen und viele sonstige Nebelflecke nichts Anderes als ehemalige Fixsterne, die durch Zusammenstoß mit kosmischen Massen in Nebel aufgelöst wurden."

Simony hebt nun hervor, daß aus den vorangehenden Auseinandersetzungen durchaus nicht gefolgert werden kann, daß das Auftreten eines veränderlichen neuen Sternes ausschließlich durch Collision zweier Fixsterne zu erklären sei. In der That hat auch Zöllner eine andere Erklärung formulirt. Er nimmt an, daß die Abkühlung eines Sternes vorgeschritten sei bis zur Bildung einer nicht mehr glühenden Schlackendecke. Durch irgend einen Vorgang wird letztere zerrissen und durch die Oeffnung strömt die innere eingeschlossene Glutmasse hervor und wird Stellen des Körpers wieder leuchtend machen. Durch das plötzliche Hervorbrechen der heißen Glutmassen werden aber an der Oberfläche des Gestirnes bereits vorhandene chemische Verbindungen zersetzt, und dadurch Licht und Wärme entwickelt.

Simony verwerthet die Zöllner'sche Hypothese wie folgt: Da an Stelle zahlreicher Sterncollisionen, welche ohne die abstoßenden elektrischen Ladungen stattfinden würden, lediglich mehr oder weniger bedeutende Annäherungen erfolgen, erkalten wahrscheinlich viele Sterne zu dunklen Weltkörpern, ehe sie mit anderen Sternen collidiren, oder werden wenigstens zu lichtschwach, um noch in beträchtlichen Entfernungen sichtbar zu bleiben. Eine eventuelle Annäherung kann jedoch den Gleichgewichtszustand zwischen Festem und Gasförmigem stören und Eruptionen verursachen.

Ein Aufleuchten kann übrigens auch periodisch eintreten, falls z. B. der lichtschwächere Stern eines sehr excentrischen Doppelsternes erst sichtbar wird, nachdem beide Sterne in ihren geschlossenen Bahnen um den geradlinig und gleichförmig sich fortbewegenden Schwerpunkt des Paares das Minimum ihres Abstandes erreicht haben und die gleichzeitige Verstärkung ihrer Anziehung, sowie der Wechselwirkungen ihrer elektrischen Ladungen mittelbar auch die Lichtentwickelung des lichtschwächeren Sternes für eine relative kurze Zeit beträchtlich gesteigert hat.

Veränderliche neue Sterne lassen somit drei Deutungen zu und es läßt daher kein „neuer" Stern mit voller Sicherheit auf eine Sterncollision schließen. Simony will nicht behaupten, daß seit der Mensch Sterne beobachtet, kein Fall vorgekommen sei, der auf Collisionen schließen lasse, aber auch nicht das Entgegengesetzte befürworten. Seine angedeutete Ansicht über die mögliche Einflußnahme der elektrischen Ladungen will er auch nicht früher als wissenschaftlich beweiskräftig ansehen, bis nicht eine gründliche mathematisch-physikalische Discussion der hierbei in Betracht kommenden theoretischen Fragen vorliegt. Aus diesem Grunde erklärt Simony jede Einbeziehung elektrischer Wirkungen der Sonne vermieden zu haben.

Das Aussehen des Himmels in größerer Höhe und trockener Luft.

Professor Pickering hat sich einige Zeit auf der sogenannten Boydenstation behufs Beobachtung des Himmels aufgehalten. Diese Station befindet sich etwas im Süden von Arequipa, circa 2 Meilen davon entfernt, und in einer Höhe von 2457 Meter über dem Meeresspiegel. Wie wir in dieser Zeitschrift ein anderesmal berichteten, ist dieselbe als eine zeitweilige Filiale des Harvard College in Cambridge (V. S.) aufgestellt worden, um in jener klaren Atmosphäre um so genauere und beziehungsweise bessere photographische Aufnahmen des südlichen Himmels auszuführen. Von der Schönheit und Klarheit des dortigen Himmels offenbar erfaßt, hat nun Pickering seine Eindrücke veröffentlicht.

Zunächst hebt er den Glanz hervor, unter welchem man dort die Sterne sieht. Man bemerkt jede Nacht die Sterne 6,5. Größe mit bloßem Auge ohne Mühe und zählt in den Plejaden, wenn der Mond nicht zu voll ist, ganz gut 11 Sterne. Den großen Nebel in der Andromeda, den man sonst nur schwierig wahrnehmen kann, sieht man als sehr helles glänzendes Object, und er erscheint größer als die Mondscheibe. Sterne dritter Größe sieht man unter dem Horizont verschwinden, wo der letztere in gleicher Höhe mit dem Auge erscheint, während Sterne vierter Größe vielleicht nur einen halben Grad höher unsichtbar werden.

Der feine nebelige Schein des Zodiacallichtes überspannt den Horizont von West nach Ost und ist so augenfällig, daß einer der peruanischen Gehilfen, die Pickering darauf aufmerksam machen, sagte, er habe ihn schon oft bemerkt und für einen Theil der Milchstraße gehalten. Der sogenannte „Gegenschein" ist leicht wahrzunehmen, doch scheint eine gewisse Unregelmäßigkeit in seiner Helligkeit zu bestehen.

Bei Beobachtungen mit dem 13zölligen Clark-Refractor wurde die gleiche Klarheit der Atmosphäre bemerkt. Zur Illustration führt Pickering Folgendes an: Während in der gemäßigten Zone vom großen Orionnebel wenig mehr gesehen werden kann, als die Zeichnung von Bond enthält, sieht man auf der Boydenstation das Ganze der photographischen Region dieses Nebels, welche zuerst auf der Harvard-Photographie von 1887 erscheint. Dieser Zuwachs

von mehr als dem Doppelten der gewöhnlichen Fläche des Orionnebels gestaltet diesen zum glänzendsten Object am ganzen Sternenhimmel.

Es ist aber nicht nur die Klarheit und Gleichmäßigkeit der Atmosphäre, welche als Gewinn beim Aufstieg zu mäßiger Höhe in den Tropen den Beobachtungen zugute kommt, sondern die Sterne erscheinen auch in einer Ruhe und ohne Fluetuationen, was als gute Zeugnisse der optischen Qualität eines Objeetes gilt. Es wurde für die atmosphärische Ruhe eine Seala adoptirt, in welcher 3 jenen Zustand anzeigt, in welchem die hellen Sterne von zahlreichen Diffractionsringen umgeben sind, die jedoch gebrochen erscheinen und nicht zu zählen sind, während 4 einen Zustand anzeigt, in welchem sie vollständig unzählbar sind und der centrale Lichtpunkt leicht vom inneren Ringe abtrennbar erscheint, 5 endlich diejenige Luft, bei der jeder Ring vollkommen und unbeweglich ist. Diesen Zustand der Atmosphäre bezeichnet Pickering als „vollkommen". Gewöhnlich sieht man um die hellen Sterne ein halbes Dutzend Ringe (das Auge am Rohr), allein wenn die Luft vollkommen war, hat Pickering bei α Centauri etwa 12 gezählt.

Bei der Beobachtung der Planeten war es häufig unmöglich, auch nur die geringste Wallung am Rande der Scheiben wahrzunehmen, selbst bei 400facher Vergrößerung nicht.

Als Illustration für den Charakter der Definition der Bilder führt Pickering folgende Beobachtung an: „Kurz nachdem der Refraetor aufgestellt war, untersuchte ich gegen die Mitte des Monates August den dritten Jupitertrabanten, der bei der angewandten Vergrößerung etwas kleiner erschien als unser Mond und fast ebenso scharf. Nahe dem Mittelpunkte seiner Scheibe, aber nicht völlig damit zusammenfallend, wurde auf ihm ein dunkler Fleck mit etwas verwaschenen Rändern wahrgenommen, der sogleich als planetarisches Detail erkannt und sorgfältig gezeichnet wurde. In der nächsten Nacht ward ee in der nämlichen Stellung gesehen, aber merklich kleiner und ebenso in der folgenden Nacht. Dagegen konnte keinerlei Rotationsbewegung an diesem Flecke wahrgenommen werden. Die Beobachtungen wurden fortgesetzt und auch auf die übrigen Jupitermonde ausgedehnt. In einer ausnahmsweise günstigen Nacht erschien der Fleck sehr bestimmt und klein, anscheinend im Verhältnis zur Scheibe etwas größer als das Mare Crisium auf dem Monde. Als das Teleskop auf den vierten Jupitertrabanten gerichtet wurde, war auf diesem ein ähnlicher Fleck in ähnlicher Lage zu sehen. Da fiel mir bei, daß der Fleck, den ich beobachtet hatte, nur eine Diffraetionserscheinung sei und die Abweichung vom Centrum der Scheibe wol von einer kleinen Abweichung der Adjustirung der Linse herrühre. Einige Wochen später beobachtete ich den Jupiter bei guter Luft, als der vierte Mond bei seinem Durchgange als runder dunkler Fleck erschien. Zu meinem Erstaunen sah ich nun nahe dem Centrum des Scheibchens einen verhältnismäßig hellen Punkt, einen umgekehrten Diffractionsfleck. Eine ähnliche Erscheinung ist wiederholt beim Vorübergang des Merkurs vor der Sonne gesehen worden. Es ist wol möglich, daß solche Diffractionsflecke wenigstens theilweise die confusen Berichte über Wahrnehmungen von Flecken auf den Jupitermonden erklären."

Als schließliches Ergebnis seiner Erfahrungen an großen Refraetoren in verschiedenen Höhen zwischen 1800 und 4250 Meter in den Gebirgen von Colorado, Californien und Peru, meint Pickering, daß, um möglichste Klarheit des Himmels zu gewinnen, man die Tropen aufsuchen muß, um ein sehr trockenes Klima und ruhige Luft zu haben. Mäßige Höhe ist für ein Observatorium sehr wünschenswerth, aber geeignete geographische Breite und klimatische Trockenheit der Luft sind noch viel wichtiger.

Politische Geographie und Statistik.

Die Bevölkerungsdichte der Erde.

(Begleitworte zur Karte.)

Die Vertheilung der 1480 Millionen Menschen, welche gegenwärtig nach Wagner und Supan die Erde bevölkern, über die einzelnen Ländermassen ist eine sehr ungleichmäßige. Von der genannten Summe entfallen auf Asien 826, auf Europa 357,4, auf Afrika 164, auf Amerika 121,7, auf Australien etwa 3,2, auf die oceanischen Inseln 7,4 Millionen Menschen, auf die Polargebiete aber nur 80 400 Bewohner. Doch diese absoluten Bevölkerungszahlen geben noch kein ausreichendes Bild von der Vertheilung des Menschengeschlechtes über die Erde; ein besseres gewinnt man erst aus den Relativzahlen, welche zeigen, daß in Europa 37, in Asien 19, in Afrika 5, in Amerika 3, in Australien (auf dem Festland und Tasmanien) 0,4, auf den oceanischen Inseln 4 Menschen auf 1 Quadratkilometer entfallen.

Wie verschieden aber wieder ist die Bevölkerungsdichte innerhalb der einzelnen Erdtheile! Hiervon giebt eine Karte ein viel anschaulicheres Bild als statistische Tabellen. Eine

solche Dichtigkeitskarte der Erde zeigt in deutlicher Weise die Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte von den physikalischen, namentlich den klimatischen Verhältnissen der betreffenden Länderräume. Sie läßt uns sofort die Gegensätze zwischen dem niederschlagsreichen Westen und dem halb asiatischen Osten Europas erkennen. Sie zeigt uns die dichte Besiedelung im Mansungebiete Asiens gegenüber der schütteren in den regenarmen übrigen Gebieten dieses Erdtheiles. Wir ersehen aus ihr den mächtigen Einfluß der befruchtenden Ueberschwemmungen im unteren Nilthale auf die Besiedelungsfähigkeit, wogegen der große Wüstengürtel, welcher sich vom atlantischen Gestade Afrikas bis nahezu an die pacifische Küste Asiens erstreckt, zum Theil ganz unbewohnt, zum anderen Theil nur äußerst spärlich bevölkert ist. Die Dichtigkeitskarte Australiens läßt die nahe Uebereinstimmung derselben mit der Regenkarte dieses Continentes leicht erkennen. Doch sind bisher nicht ausschließlich die physikalischen Verhältnisse der Ländermassen für deren Besiedelung durch den Menschen maßgebend gewesen. In der neuen Welt war hiefür anfangs größtentheils der Weg der Entdeckungen bestimmend und erst allmählich gewannen auch die Klimaverhältnisse immer mehr Einfluß; aber auch heute decken sich hier Besiedelungsfähigkeit und wirkliche Besiedelung keineswegs.

Da in den Jahren 1890 und 1891 in fast allen Staaten Europas und deren Colonien neue Volkszählungen stattgefunden haben, deren Ergebnisse nunmehr zumeist publicirt sind, und da jüngst „Die Bevölkerung der Erde" von H. Wagner und A. Supan (als Ergänzungsheft Nr. 101 zu „Petermann's Mittheilungen", Gotha 1891) in neuer Bearbeitung erschien, war das Material zu einer Karte der „Bevölkerungsdichte der Erde" am Ausgange unseres Jahrhunderts geboten, wie sie hier vorliegt. Auch Professor Dr. G. Gerland hat eine solche Karte für die neue Ausgabe von „Berghaus' Physikalischem Atlas" (Nr. 62) entworfen, welche verdienstvolle Arbeit wir in einzelnen Fällen zurathe gezogen haben. Da aber diese Karte schon im Jahre 1890, also noch vor Abschluß der neuesten Zählungen und vor der Ausgabe von Wagner's und Supan's „Bevölkerung der Erde" bearbeitet wurde, weicht dieselbe von unserer Darstellung vielfach sehr wesentlich ab. Für große Theile der Erdoberfläche, namentlich in Asien und Afrika, dann auch in Südamerika u. s. w. beruht das Bild der Bevölkerungsdichtigkeit bloß auf Schätzungen. Für deren kartographische Darstellung dienten uns außer den Angaben von Wagner und Supan zahlreiche Mittheilungen neuesten Datums in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften und anderen Publicationen zur Richtschnur.

Betrachten wir nun die vorliegende Karte etwas näher. Es sind sieben Abstufungen der Bevölkerungsdichte für die Kartenzeichnung gewählt: unbewohnt, weniger als eine Seele auf dem Quadratkilometer, 1 bis 10, 11 bis 50, 51 bis 100, 101 bis 200, über 200 Bewohner auf einem Quadratkilometer.

In unserem Erdtheile zeigt Mitteleuropa mit den britischen Inseln und Italien die dichteste Bevölkerung, welche in Belgien, Holland, am deutschen Niederrhein, in den Industriebezirken Englands und Schottlands, bei Paris und im südwestlichsten Theile der Schweiz 200 pro Quadratkilometer übersteigt. In Deutschland, der Schweiz und Oesterreich sind namentlich das Rhein-, Elbe- und obere Odergebiet sehr dicht besiedelt, stellenweise auch das Donauthal. Italien zeigt in der Poebene, Latium und auf Sicilien sehr dichte Bevölkerung; die Pyrenäenhalbinsel besitzt nur an den Küsten dichtere Besiedelung, während im Innern bloß Madrid mit Umgebung eine Dichtigkeitsinsel bildet. Die Balkanhalbinsel zeigt zumeist die gleichen Bevölkerungsverhältnisse wie der größere Theil Rußlands. Gegen Osten und Norden nimmt die Dichte in Europa ab. Sie sinkt in Nordschottland, dem größten Theile Norwegens, im mittleren Schweden, im nordrussischen Waldgebiete, sowie im unteren Don-, Wolga- und Uralgebiete auf 1 bis 10 Seelen pro Quadratkilometer, in Island, den nördlichsten Theilen der skandinavischen Halbinsel und Rußlands unter 1, ja das Tundrengebiet daselbst ist ganz unbewohnt.

Asien weist, wie schon erwähnt, einen großen Gegensatz zwischen dem südöstlichen Monsungebiet und den übrigen Gebieten des Erdtheiles auf. Die größte Dichte (über 200) haben das große chinesische Tiefland, das Gangesthal Indiens, sowie der Südosten Nippons. Es folgen mit 101 bis 200 Seelen das übrige Nippon (mit Ausnahme des Nordens), Sikok und Kiusiu, die Riu-Kiu-Inseln, der größte Theil des übrigen Chinas, die Insel Java, die Südwestecke von Ceylon, die Küstenlandschaften Vorderindiens und eine das Gangesthal einschließende Zone.

Nordnippon, der Süden Koreas, ein nördliches und ein südliches Gebiet des inneren Chinas, Formosa, Hainan, Tongking, einige Inseln der Philippinen und Theile von Vorderindien und von Ceylon zählen 51 bis 100 Bewohner auf dem Quadratkilometer. In die Stufe 11 bis 50 fallen Jesso und die Kurilen, der Norden Koreas, die südliche Mandschurei, das chinesische Alpenland, die meisten Küstengebiete Hinterindiens, die nördlichen Philippinen, der größte Theil von Celebes, die kleinen Sundainseln, Barma, das Thal des

Brahmaputra, der Rest van Vorderindien mit Ausnahme der Wüste Tharr; nun aber auch schon Theile des Westens, der Ostsaum Afghanistans, ein Gebiet van Belndschistan und dem angrenzenden Persien, das südwestliche Bergland Persiens und dessen kaspischer Küstenrand, Kaukasien, Kurdistan, der Norden, Westen und Sudasten Kleinasiens, die Insel Cypern und die syriche Küste. Die Küstengebiete Aradiens, das Innere Syriens, Mesapotamien, ein Theil Kleinosiens, Armenlen, der größte Theil von Persien, Afghonistan und Beludschistan, Buchara, Chiwa, Westsibirien (mit Ausnahme des Südwestens), ein Gebiet um den Süden des Baikalsees, Ostturkestan, Südtidet, die Mandschurei, das Amurthal, das übrige Hinterindien und die bisher noch nicht genannten der Sundainseln haben 1 bis 10 Bewohner. Das übrige Gebiet Asiens zählt weniger als einen Menschen aui dem Quadratkilameter. Unbewahnt aber sind die eigentlichen Wüstendistricte Aradiens, Syriens, Persiens und endlich der äußerste Nardwesten des Erdtheiles.

Einfacher gestalten sich die Verhältnisse in Afrika. Ueber 200 Bewohner hat nur das untere Nilthal, mehr als 101 Mauritius und das Arrondissement Tizi-Ouzou Algeriens, zwischen 51 und 100 das Arrondissement Bongie desselben Landes, Sansibar und Reunion. In die Stufe 11 dis 50 fallen das Mittelmeergebiet von Tanger bis Tripolis, Abessinien, die Geblete von Odock und Berdera, ein Theil des ehemals ägyptischen Sndans, ein Theil des mittleren Nigergebietes, das Gediet des unteren Niger und des Benuë bis zum Tsadsee, Ober- und Nieder-Guinea dis zur Congamündung, das mittlere Congathal, der Südwesten und der Südasten der Capealanie. Scheiden wir die unbewohnten Theile der Sahara, das schütter bewahnte Wüstengebiet und den ebenfalls weniger als einen Bewahner pra Quadratkilometer zählenden Südwesten des Erdtheiles (Kalahari, Betschuanaland, Damaraland u. s. w.) aus, so fällt der große Rest Afrikas in die Dichtigkeitsstufe 1 bis 10.

In Amerika ist nur ein kleiner Theil im nordöstlichsten Gebiete der Unian dicht bewohnt, ferner die Bermudos, Jamaica, Puerta Rico, etliche der kleinen Antillen, die Geblete van Ria de Janelro und Mantevidea. 11 bis 50 Bewahner haden der Osten der Union, das Gebiet von San Francisco, das mittlere Mexika, der Nardwesten von Centralamerika, Cuba, das westliche Haiti, ein kleiner nördlicher Theil von Venezuela, das Innere Columbiens, das mittlere Chile und Brasilien in der Umgegend von Ria. 1 bis 10 Bewahner zählen Neufundland, der Südasten von Britisch-Nardamerika, die Mitte und der Westen der Unian, der gräßte Theil Mexicas und Centralamerikas, Ost-Haiti, die meisten Küstenländer Südamerikas, mit Ausnahme des Nordens und Südens von Chile, Argentiniens, eines Theiles von Venezuela, Niederländisch- und Französisch-Guaiana und des angrenzenden Brasiliens. Das übrige Gebiet Amerikas hat nicht einmal einen Bewohner auf der Flächeneinheit. Ganz unbewohnt sind nur das Innere und der Westen Labradors. Die polaren Inseln Baffinland, Ellesmere- und Grinnell-Land und Grönland sind nur an ihren Küsten (weniger als 1) bewohnt.

Austrolien endlich ist nur in dem reicher genetzten Südasten und Osten mit Tasmanien und Neuseeland und dem britischen Antheil van Neu-Guinea dichter bewohnt (1 bis 10); das übrige Festland hat mit Ausnahme des undewohnten centralen Theiles des Westens weniger als einen Bewohner auf dem Quadratkilameter. Die Verhältnisse der zumeist dichter bewohnten Inselgruppen Oceaniens sind aus der Karte zu entnehmen.

Frankreichs Außenhandel 1891.

Frankreichs Außenhandel im Jahre 1891 belief sich hinsichtlich der Einfuhr auf 5497,5, hinsichtlich der Ausfuhr auf 4055,8 Millianen Francs. Den Antheil der verschiedenen Handelsartikel an diesen Summen zeigt folgende Zusammenstellung:

	Einfuhr			Ausfuhr		
Nahrungsmitttel	1592,8	Millionen	Francs	797,5	Millionen	Francs
Rohstaffe	2533,2	"	"	779,1	"	"
Fabrikate	655,7	"	"	1816,9	"	"
Verschiedene Waaren	139,6	"	"	233,6	"	"
Gald	399,9	"	"	235,4	"	"
Silber	176,3	"	"	193,3	"	"
	5497,5	Millianen	Francs	4055,8	Millianen	Francs

Sieht man von Gold und Silber ab, so hat gegen 1890 die Einfuhr um 505 Millionen zugenommen, die Ausfuhr dagegen um 54 Millionen Francs abgenommen. Das Mehr der Einfuhr bezieht sich auf Getreide und Mehl (+ 114), Wein (+ 51), Kaffee (+ 5), Fleisch (+ 6), ferner auf Walle (+ 36), Seide (+ 42), Baumwalle (+ 42), Oelfrüchte (+ 35), Bau- und Faßhalz (+ 65) u. a. Das Weniger der Ausfuhr betrifft unter anderem Wein (— 20), Zucker (— 25) und zahlreiche Fabrikate.

Die Hauptverkehrsländer waren nach der Höhe des Werthes:

	Einfuhr	Ausfuhr
Großbritannien	620,1 Millionen Francs	1002,7 Millionen Francs
Belgien	509,1 „ „	504,9 „ „
Deutsches Reich	370,7 „ „	359,4 „ „
Vereinigte Staaten	497,5 „ „	248,9 „ „
Spanien	415,5 „ „	165,5 „ „
die Schweiz	106,7 „ „	241,9 „ „
Argentinien	205,5 „ „	51,9 „ „
Italien	112,7 „ „	133,9 „ „
Brasilien	85,8 „ „	101,5 „ „
Türkei	126,2 „ „	51,9 „ „

A. D.

Von der englischen Post. Die Gesammtzahl aller Angestellten der englischen Post, inclusive der Hilfsarbeiter während Weihnachten und Neujahr betrug im Jahre 1891/92 die riesige Zahl von 126.000 Männern, Frauen, Jungen und Mädchen. Regelmäßig mit Jahresgehalt angestellt sind 10.000 Frauen, wovon mehr als 1100 in den Centralämtern zu London, Edinburg und Dublin und mehr als 4000 als Beamte in Post- und Telegraphenämtern. Die englische Post beförderte im letzten Jahre: 1.767,500.000 Briefe, 241,600.000 Postkarten und 495,300.000 Zeitungen, Bücher und Pakete. Es erhielt also jeder Bewohner Großbritanniens im Jahre 46 Briefe, 6 Postkarten und circa 20 postalische Pakete. Die Zunahme der Correspondenz steigt mit der Ermäßigung des Portos. Im Jahre 1882, also vor zehn Jahren, kamen auf jede Person nur 36 Briefe; seither hat sich die Zahl der Briefe um 500 Millionen vermehrt; Postkarten nahmen von 143 Millionen auf 241 Millionen zu; am allermeisten stieg jedoch die Zahl der Telegramme, denn diese gingen seit 1882 von 32 Millionen auf 69 Millionen; der Sprung war am stärksten seit 1886, von welchem Jahre an die Kosten eines einfachen Telegrammes von 12 Worten von einem Shilling auf sechs Pence, also auf die Hälfte, herabgesetzt wurden. Zwei bedeutende Neuerungen wurden in diesem Jahre eingeführt, erstens das $2^1/_2$ d.-Porto für die gesammte civilisirte Welt und die Sendung der Post nach Japan und China via Canada, wodurch die Laufzeit der Briefe von 43 Tagen auf 28 Tage vermindert wurde.

Die Gold- und Silberproduction. Der amerikanische Münzdirector Leech in Washington hat vor kurzem die Statistik der Gold- und Silberproduction im Jahre 1891 veröffentlicht. Dies giebt uns Anlaß, das Verhältnis, in welchem die Production beider Edelmetalle in dem abgelaufenen halben Jahrhundert zugenommen hat, ins Auge zu fassen. Wir geben daher im Folgenden die bezüglichen Ziffern:

	Jährliche Goldproduction	Jährliche Silberproduction
	Kilogramm	
1841 bis 1850	54.759	780.415
1851 „ 1860	200.569	895.552
1861 „ 1870	190.041	1,220.117
1871 „ 1880	173.199	2,209.842
1881 „ 1885	155.018	2,408.360
1886	160.793	3,021.200
1887	158.247	3,324.600
1888	164.090	3,673.300
1889	176.272	4,237.000
1890	174.556	4,010.516
1891	188.531	4,465.822

Die Tabelle lehrt, daß die Erzeugung von Gold seit der Mitte unseres Jahrhunderts, wo der Production durch die Entdeckung der Goldfelder in Australien und Californien neue Gebiete erschlossen wurden, ziemlich constant geblieben ist; sie war am bedeutendsten in den Fünfzigerjahren, wo man eben in diesen neu entdeckten Gebieten auf vollkommen jungfräulichem Boden stieß, und gestaltete sich am ungünstigsten in den Jahren 1882 und 1883. Im Jahre 1891 bewirkte die Ausnutzung der afrikanischen Goldbergwerke eine nicht unerhebliche Steigerung der Production; die Ausbeute war die größte seit zwanzig Jahren und nähert sich der in den Fünfzigerjahren verzeichneten Durchschnittsziffer. Eine sehr bedeutende Zunahme aber Abnahme der Goldproduction ist aber in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts nicht zu verzeichnen. Dagegen ist die Silbererzeugung trotz des vehementen Preisfalles in steter Steigerung begriffen und die gegenwärtige Productionsziffer übertrifft das Ergebnis der Siebzigerjahre um das Doppelte, die Ausbeute der Fünfzigerjahre um

das Fünffache. Die Constanz in der Production ist eine der wichtigsten Eigenschaften, welche das Gold zum ausschließlichen Währungsmetall fast aller Culturnationen besonders geeignet machen.

Neu-Fundland. Die britische Kroncolonie Neu-Fundland umfaßt 419.550 Quadratkilometer, hat aber nur eine Bevölkerung von 200.000 Seelen, d. i. 0,8 auf den Quadratkilometer. „Es ist zu bedauern", berichtet der jetzige Gouverneur Sir Terence O'Brien an den englischen Colonialminister Lord Knutsford, „daß sich die Hauptstadt St. Johns und der größere Theil der Bevölkerung auf der Halbinsel Avalon befinden, deren felsige und den atlantischen Stürmen ausgesetzte Küste meist in Nebel gehüllt ist. Neu-Fundland ist dadurch unverdientermaßen in einen schlechten Ruf gekommen. Abgesehen von der Küste hat die Insel ein nebelfreieres, milderes und gleichmäßigeres Klima als Canada. Sie ist voll der schönsten landschaftlichen Bilder, hat viel fruchtbares Land und ausgedehnte Waldungen und ist reich an werthvollen Metallen und Mineralien. Mit Energie, Unternehmungsgeist und Capital läßt sich hier noch viel ausrichten und erreichen." Der Export in 1890 fiel von 6,643.666 in 1889 auf 6,026.133 Dollars, indem der Bergbau und namentlich der Kabeljaufang sich im Werthertrage um 617.533 Dollars verminderten. Dieser Ausfall lag aber nicht in der geringeren Production, sondern in dem Niedergange der Preise. Die Hauptindustrie auf der Insel bildet die Kabeljaufischerei. Zwar wurden in 1890 von diesem Fische 2080 Centner mehr gefangen als in 1889, aber der Preis pro Centner sank von 4,30 auf 3,72 Dollars. Günstiger stellt sich der reiche Hummernfang für Conserven zu höheren Preisen. Die Revenue der Colonie in 1890 ergab 1,454.536 (+ 91.643) Dollars, aus den Zöllen flossen 1,342.100 (+ 99.069 gegen das Vorjahr). Die öffentlichen Ausgaben verringerten sich um 215.447 Dollars. Gr.

Der Handel der Samoa-Inseln. Der Handelsverkehr auf den Samoa-Inseln war im Jahre 1891 beträchtlich höher als im Vorjahre, da Zerstörungen durch heftige Orkane nicht vorgekommen waren. Der Import bewerthete 70.712, der meist in Copra bestehende Export 34.647 Pfund Sterling. Die im Laufe des Jahres ein- und ausgelaufenen englischen Schiffe hatten einen Tonnengehalt von 20.024, die amerikanischen den von 19.182 und die deutschen den von 16.378. Die Anlegung einer 19 Kilometer langen Straße von der Haupt- und Hafenstadt Apia an der Nordküste der Insel Upolu über das 1200 Meter hohe centrale Gebirge nach Safatu oder Falealili an der Südküste ist projectirt. Wenn dieselbe ausgeführt wäre, würde sich der ganze Handel der Südküste der 64 Kilometer langen Insel Upolu nach Apia hinziehen. Gr.

Indiens Eisenbahnen im Jahre 1891. Indien hatte Ende 1891 an Eisenbahnen mit breiter Spurweite 16.259, mit schmaler oder Meterbreite 11.540 und mit Specialbreite 463 Kilometer in Betrieb, zusammen 28.262, welche ihr Anlagecapital mit $5^3/_4$ Procent verzinsten. Im Laufe des Jahres 1891 wurden 1406 Kilometer Bahnen eröffnet. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Alexis v. Tillo,

Generalmajor vom kaiserlich russischen Generalstab.

Das 25jährige Jubiläum der wissenschaftlichen Thätigkeit des Generalmajors Dr. Alexis v. Tillo bildet ein hervorragendes Ereignis in der russischen Gelehrtenwelt. Es sind vier, allerdings naheverwandte Gebiete, welche von dem hochverdienten und durch eine ungemeine Arbeitskraft ausgezeichneten Forscher mit Vorliebe cultivirt werden. Schon seine Erstlingsarbeiten auf dem Gebiete selbständiger Forschung und kritischer Sichtung bezogen sich auf geodätische und topographische Gegenstände. Im Laufe der Zeit aber haben sich in Händen unseres Forschers die gesammten, in Bezug auf Höhenmessungen im russischen Reich vorhandenen Materialien concentrirt und er gilt heutzutage mit Fug und Recht für die erste Autorität in Bezug auf hypsometrische Fragen. Es sind uns 18, zum Theil sehr umfangreiche geodätische und topographische Arbeiten v. Tillo's bekannt, darunter die Beschreibung des ural-kaspischen Nivellements von 1874, welche ihm die goldene Medaille von Seite der russischen Geographischen Gesellschaft einbrachte, die „Materialien zur Hypsometrie des russischen Reiches" 1881 bis 1882, welche von Seite der russischen Akademie der Wissenschaften prämiirt und von Seite des internationalen geographischen Congresses in Venedig durch eine Medaille erster Classe ausgezeichnet wurde; schließlich erwähnen wir noch der epochemachenden „Hypsometrischen Karte des europäischen Rußlands", 1890 (besprochen in „Rundschau" XII, S. 508 ff.). Es ist dieses Werk das Resultat 15jähriger angestrengter

Arbeit und gleichzeitig ein Zeugnis des organisatorischen Talentes und eines gewißen Muthes, welche dazu gehörten, um die großartigen Vorarbeiten zu diesem Werke in Bewegung zu setzen, das ungefügige Rohmaterial zu bewältigen und, wenn auch wohlberechtigt, so doch mit theilweise mangelhaftem Material (der nördlichste Theil des europäischen Rußlands mußte z. B. völlig außer Spiel gelassen werden) mit der Tradition zu brechen. Es bedeutet diese Karte einen völligen Umschwung in der üblichen Auffassung des Bodenbaues von Rußland. Mit dem Nivellement verknüpft sind die das hydrographische Gebiet streifenden Arbeiten v. Tillo's, unter anderem die leider noch zu wenig bekannte Karte: „Länge und Gefälle der Ströme des europäischen Rußlands", 1888. Im Gebiete der Meteorologie hat v. Tillo unter anderem die umfangreiche und schöne Arbeit geliefert: „Die Vertheilung



Generalmajor Alexis v. Tillo.

des Luftdruckes im Gebiete des russischen Reiches und des asiatischen Continentes auf Grund der Beobachtungen von 1836 bis 1885"; St. Petersburg 1890, nebst einem 69 Karten in Folio starken Atlas. In Bezug auf das genannte von der russischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnete Werk bemerkt W. Köppen mit Recht: „Vor uns liegt eine capitale und für das betrachtete weite Gebiet grundlegende Arbeit, deren außerordentliche Reichhaltigkeit man erst bei genauerem Studium ganz erkennt, weil sie eine Unmasse von sorgfältig bearbeiteten Zahlen in immens knapper Form bringt." Das vierte von unserem Autor schon vom Beginn seiner wissenschaftlichen Thätigkeit mit besonderer Vorliebe bearbeitete Feld bietet der Erdmagnetismus, welchem sechs seiner uns bekannten Arbeiten gewidmet sind, darunter „Erdmagnetische Beobachtungen im Orenburger Gebiet", 1872 (durch die kleine goldene Medaille von Seiten der russischen Geographischen Gesellschaft ausgezeichnet). Eine weitere Arbeit auf diesem Gebiete, welche das gesammte europäische Rußland umfaßte, wurde von Seite der russischen Akademie der Wissenschaften durch eine große goldene Medaille,

von Seite des internationalen Geographencongresses in Venedig durch eine Medaille erster Classe und von der Universität zu Leipzig durch den Titel eines Ehrendoctors ausgezeichnet.

Einen vorwiegend speculativen Charakter trägt eine andere Gruppe der Arbeiten unseres Verfassers, wie seine Artikel und Notizen über die Hauptwasserscheide der Continente, die Centren der Continente &c.; besonders bemerkenswerth sind die Arbeiten: „Mittlere Höhen und Tiefen der Continente und der Meere" 1888 und „Superficies des terrains géologiques". Comptes Rendus 1892.

Die Verdienste unseres Forschers lassen sich aber nicht allein durch die unter seinem Namen erschienenen Publicationen bemessen. Sein oben erwähntes organisatorisches Talent kommt der bedeutenden russischen Geographischen Gesellschaft in hohem Grade zu Statten. Er ist zweifellos einer der leitenden Geister derselben, namentlich in seiner Thätigkeit als Vorsitzender der Section für mathematische Geographie. Seinem Einfluß hat die Gesellschaft nicht nur das Zustandekommen zahlreicher Reisen und Forschungen zu verdanken, sondern auch ihr neues „Geographisches Jahrbuch", ihr „Meteorologisches Repertorium" &c. Ein warmes Interesse wendet v. Tillo auch der Förderung der geographischen Wissenschaft an den Universitäten zu. Unter anderem hat er die Professoren der Geographie veranlaßt, sich über die Desiderata ihres Faches in seinem „Jahrbuch" auszusprechen.

In Bezug auf den äußeren Lebenslauf unseres Forschers ist zu bemerken, daß er 1839 geboren wurde, die Artillerieakademie und die Akademie des Generalstabes zu St. Petersburg und bereits in reiferen Jahren geographische, naturwissenschaftliche und nationalökonomische Vorlesungen an den Hochschulen zu Straßburg und Leipzig besuchte. 1868 bis 1871 fungirte v. Tillo als Chef der militärisch-topographischen Section des Orenburger Militärbezirkes, 1872 bis 1879 als commandirender Oberst des 148. kaspischen Regiments, seit 1883, bereits im Range eines Generalmajors, als Chef des ersten Armeecorps zu St. Petersburg. v. Tillo ist unter anderem Ehrenmitglied der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, correspondirendes Mitglied des französischen Instituts, Dr. phil. der Universität und wurde schließlich bei Gelegenheit seines Jubiläums zum Ehrendoctor der physischen Erdkunde an der Universität zu Odessa ernannt.

St. Petersburg Prof. Dr. E. Petri.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Franz v. Löher.

Am 1. März 1892 starb in seinem freundlichen Heim Schwabing bei München Geheimrath Dr. jur. Franz v. Löher im 74. Lebensjahre. Da derselbe neben seinen zahlreichen geschichtlichen Arbeiten auch viele größere Reisen unternommen und ein angesehener Reiseschriftsteller war, insbesondere auch zu den Mitarbeitern unserer „Rundschau" gehörte, so setzen wir demselben gern an dieser Stelle durch sein Porträt und eine Lebensskizze ein kleines Denkmal.

Franz v. Löher wurde am 15. October 1818 in der alten westphälischen Bischofstadt Paderborn geboren. Er gehörte einer wohlhabenden katholischen Bürgerfamilie an und erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt. Von Ostern 1837 an studirte er in Halle, Freiburg im Breisgau, München und Berlin die Rechte, dehnte seine Studien aber auch auf Geschichte, Kunst- und Naturwissenschaften aus, und knüpfte mit mehreren seiner Universitätslehrer verschiedener Richtungen freundliche Verhältnisse an, welche auch später noch fortdauerten.

Die Reiselust erwachte bei ihm früh; schon als Knabe machte er in den Schulferien wochenlange Reisen, und während seiner Universitätszeit lernte er Nord- und Süddeutschland, Südfrankreich und Oberitalien kennen. Löher verlebte dann von 1843 mehrere Jahre als Auscultator und Referendar in seiner Vaterstadt Paderborn, in der als Mittelpunkt eines ausgedehnten Appellations- und Kreisgerichtsbezirkes damals eine größere Zahl junger Juristen ein geistig und gesellig bewegtes Leben führte. Man nahm eifrig Theil an der lebhaften politischen und philosophischen Ideenströmung, welche die hoffnungsvolle Zeit von 1840 bis 1848 bezeichnete. Löher schrieb damals außer Gedichten, Festspielen und juristischen Abhandlungen die Leitartikel, welche die „Kölnische Zeitung" längere Zeit hindurch 1844 und 1845 unter dem Titel „Unsere Grenznachbarn" brachte. Es wurden darin die geschichtlichen und gegenwärtigen Beziehungen sämmtlicher Nachbarvölker zu Deutschland erörtert. Der Verfasser der damals viel gelesenen Artikel blieb unbekannt.

Ehe Löher sich für immer in einem Richteramt fesseln wollte, beabsichtigte er eine Weltreise zu unternehmen, welche auf der einen Seite England, Nordamerika und Frankreich, auf der anderen Aegypten, Kleinasien und Griechenland umfassen und die eigenen An-

schauungen vermehren sollte, um später in einem Werke das Volks- und Culturleben in der alten und neuen Welt sich gegenüberzustellen. Im Juni 1846 reiste Löher, mit Empfehlungen von berühmten Gelehrten ausgestattet, über England nach Canada und den Vereinigten Staaten, drang bis weit über die letzten Ansiedlungen der Weißen zu den Indianern vor und traf, über Frankreich zurückkehrend, im December 1847 in Paderborn wieder ein. Einen siebenmonatlichen Aufenthalt in Cincinnati benutzte der junge talentvolle Reisende zur Bearbeitung und Herausgabe der beiden Schriften „Des deutschen Volkes Bedeutung in der Weltgeschichte" (Geschichtliche Vorträge, Cincinnati 1847) und „Geschichte und Zustände der Deutschen in Amerika" (Cincinnati, 1847; 2. Ausgabe, Göttingen 1855, Großoctav 544 Seiten). Letzteres Werk enthielt zum erstenmale die Grundzüge einer deutsch-amerikanischen Geschichte und hat nicht wenig zum richtigen Verständnis amerikanischer Zustände in Deutschland beigetragen.



Dr. Franz v. Löher.

Während Löher in Paderborn zur zweiten Hälfte seiner Reise sich vorbereitete, kam der Sturm der Februarrevolution und die nationale Erhebung in Deutschland. Er entschloß sich sogleich, die Fortsetzung der Reise zu verschieben, und gründete in Paderborn die „Westphälische Zeitung", welche in dem ersten halben Jahre — denn nur so lange dauerte seine Leitung derselben — lediglich die Sache der nationalen Einigung vertrat. Im December 1848 traf auch Löher die Verfolgung, welche in Preußen über eine Reihe angesehener Männer verhängt wurde, weil sie in dem Conflicte zwischen dem Ministerium Brandenburg-Manteuffel und der Nationalversammlung sich offen auf die Seite der letzteren stellten. Im Frühling darauf wurde Löher nach erfolgter Freisprechung in seiner Vaterstadt als Abgeordneter für die zweite preußische Kammer gewählt, in welcher er das jüngste Mitglied, jedoch eines der hervorragenden in der gemäßigten Linken war. Nach der Auflösung derselben und seiner Rückkehr von Berlin bekleidete er einige Jahre lang das Amt eines Stadtverordnetenvorstehers in Paderborn und war am Appellationsgericht beschäftigt. Seine bald darauf erfolgte Wahl zum Bürgermeister seiner Vaterstadt erhielt die Bestätigung der Regierung nicht. Während dieser Zeit schrieb er im „Ausland," „Morgenblatt" und „Deutschen Museum"

seine Reiseskizzen, von denen später zwei Bände unter dem Titel „Land und Leute in der alten und neuen Welt, Reiseskizzen“ (Göttingen 1854 bis 1856) veröffentlicht wurden. Auch ließ der Berliner Centralverein für deutsche Auswanderung und Colonisation unter dem Titel „Aussichten für gebildete Deutsche in Nordamerika“ einige Vorträge drucken, welche Löher auf Anregung jenes Vereines im Sommer 1852 in Berlin gehalten hatte.

Auf Löher's juristische und geschichtliche Arbeiten einzugehen, ist hier nicht der Ort, nur erwähnt mag noch werden seine biographische Dichtung „General Spork“ (Göttingen 1854), in der sein tiefes Gefühl für des Vaterlandes Ehre und Stärke am stärksten hervorbricht und die in Westphalen Volksbuch wurde.

Im Anfange des Jahres 1853 habilitirte sich Löher als Privatdocent in Göttingen, nachdem er kurz vorher ohne sein persönliches Ansuchen auf Grund einer juristischen Abhandlung über „Das System des preußischen Landrechtes in philosophischer und deutschrechtlicher Begründung“ von der Universität Tübingen zum Doctor juris promovirt war. Aber bereits im Herbst 1855 berief ihn der König Maximilian II. nach München in den Kreis jener Männer, welchen dieser Gönner und Kenner der Wissenschaft und Literatur um sich versammelte. Der König übertrug ihm seinen persönlichen literarisch-wissenschaftlichen Dienst und ernannte ihn zum Professor an der Universität. Wenige Jahre später, 1859, erhielt er die ordentliche Professur für Länder- und Völkerkunde und Literaturgeschichte und wurde Mitglied der historischen Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Im März 1864 wurde er zum Director des bayerischen Reichsarchives ernannt; nach Vollendung seines 70. Lebensjahres trat er Ende 1888 in den Ruhestand.

Von Löher's größeren Reisen erwähnen wir noch jene im Jahre 1863 nach Rom und Unteritalien, ferner im Jahre 1873 im Auftrage des Königs Ludwig II. nach den canarischen und griechischen Inseln und im Jahre 1875 nach Cypern und Kreta. Später bereiste er auch Rußland. Ueber alle diese Reisen hat der verstorbene Gelehrte werthvolle und anziehende Reiseskizzen veröffentlicht; genannt seien: „Sicilien und Neapel“ (München 1864, 2 Bände); „Griechische Küstenfahrten“ (Leipzig, Velhagen und Klasing, 1876); „Nach den glücklichen Inseln. Canarische Reisetage“ (das. 1876); „Kretische Gestade“ (das. 1877); „Cypern. Reiseberichte über Natur und Landschaft, Volk und Geschichte“ (Stuttgart 1878, 3. Aufl. 1880). Neben diesen und den geschichtlichen Arbeiten ging dann von den Studienjahren her eine rege schriftstellerische Thätigkeit für wissenschaftliche, politische und literarische Zeit- und Wochenschriften.

An äußeren Ehren hat es dem hervorragenden Manne nicht gefehlt; im Jahre 1875 wurde er zum Geheimrath ernannt und zahlreiche hohe Orden schmückten seine Brust. — Ein reiches und arbeitsvolles Gelehrtenleben ist mit dem Tode Franz v. Löher's abgeschlossen.

Bremen. W. Wolkenhauer.

Todesfälle. Freiherr Ludwig Fischer v. Nagy-Szalatnya, am 28. Februar 1855 zu Pavia geboren, Leiter der Vorexpedition des deutschen Antisklaverei-Comités, ist am 2. Juli 1892 zu Njegesi am Victoria-See plötzlich gestorben. Derselbe hatte sich 1891 als Freiwilliger genannter Expedition angeschlossen, bis er nach dem Tode des Führers derselben, des Bauinspectors Hochstetter, mit der Leitung derselben beauftragt wurde. Freiherr v. Fischer hatte bereits eine Reihe werthvoller Berichte und Aufsätze über seine Reise geschrieben, die in Zeitschriften veröffentlicht wurden, und für das Wiener naturhistorische Hofmuseum eine sehr interessante anthropologisch-ethnographische Sammlung zusammengestellt, so daß auch die Wissenschaft den Tod des Reisenden beklagen muß.

Der Indienforscher Dr. Henry Walther Bellew, Generalarzt der indischen Armee a. D., ist am 26. Juli 1892 auf seinem Landsitze Farnham Royal in Buckshire gestorben. Er war am 30. August 1884 in Indien geboren, wurde Arzt und trat 1856 in die indische Armee ein. In den Jahren 1857 bis 1858 begleitete er den Major Lumsden auf seiner Mission nach Kandahar, worüber er das interessante Buch „Journal of apolitical mission to Afghanistan 1857“ (1862) schrieb. Nachdem er wieder durch Jahre seine Praxis in Peschawar ausgeübt hatte, reiste er 1872 mit General Sir Richard Pollock abermals nach Afghanistan und bis nach Persien, und 1873 begleitete er Thomas Douglas Forsyth auf seiner wichtigen Reise nach Kaschgar. Außer dem obgenannten Werke schrieb Bellew noch: „From the Indus to the Tigris etc.“ (1874); „Kashmir and Kashgar. Embassy to Kashgar in 1873—1874“ (1875); „Afghanistan and the Afghans“ (1879); „Races of Afghanistan“ (1880).

Der bekannte Astronom L. R. Rutherfurd starb am 30. Mai 1892 zu Tranquillity in New-Jersey, Vereinigte Staaten Nordamerikas, im Alter von 76 Jahren. Er hat die von Warren de la Rue in Europa begründete Astrophotographie in den Vereinigten Staaten weiter entwickelt und dabei besonders dem Monde und dem Sonnenspectrum seine unermüdliche Thätigkeit zugewendet.

E. A. Freeman, Professor der Geographie an der Universität Oxford, Verfasser angesehener Werke zur historischen Geographie, wohlverdienter Vorkämpfer für die Pflege unserer Wissenschaft in England, starb zu Alicante in Spanien am 16. März 1892.

Rudolf Hinterhuber, vormals Apotheker zu Mondsee in Oberösterreich, verdienter Botaniker, starb hochbetagt am 3. September 1892 in Mondsee. Er war am 17. Juni 1802 in Krems geboren und schriftstellerisch sehr thätig. Seine hervorragendsten Werke sind: „Prodromus“, eine Flora Salzburgs und der angrenzenden Ländertheile, „Das Glocknerbuch“ und „Die Gebirgswelt“.

Dr. **Felice Giordano** in Rom, Director der geologischen Landesaufnahme von Italien, ist vor kurzem gestorben.

Percy E. Comber, englischer Missionär der Station Wathen am Congo, verdient um die Erforschung des Congobeckens, verschied auf seinem Posten am 23. Januar 1892.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Columbus-Ausstellung in Madrid. Zur Feier des vierhundertjährigen Gedenktages der Entdeckung Amerikas veranstaltet Spanien eine große Columbus-Ausstellung, welche in dem eben vollendeten Prachtbau der Biblioteca y Museos in Madrid untergebracht ist und vom 12. September bis 31. December 1892 dauern wird. Das Protectorat der Ausstellung übernahm die Regierung, an der Spitze des Comités steht der gegenwärtige Minister des Aeußern, der Herzog von Tetuan, den wissenschaftlichen Stab bildet aber die königliche Akademie der Geschichte zu Madrid, deren Director Canovas del Castillo derzeit auch Ministerpräsident ist. Die spanische Exposition nimmt den Mittelstock des Ausstellungspalastes ein. In der Centralhalle dieses Tractes sind alle jene Gegenstände vereinigt, welche Columbus oder seinen Genossen gehörten: Astrolabien, mathematische, nautische Instrumente, im weiteren Sinne auch Restaurirungen der alten Caravellen, jener armseligen Fahrzeuge „Pinta“, „Niña“ und „Santa Maria“, mit denen Columbus seine Entdeckungsfahrt unternahm. In dem rechten Tracte gleich neben der Treppe sind prähistorische Höhlenfunde aus Amerika, Waffen, Geräthe, fossile Thierreste u. s. w. aufgestellt. Im rückwärtigen Theile regiert die vorcolumbinische und columbinische Periode. Ein Saal mit mehreren Abtheilungen gehört der Sculptur, der folgende der Architektur, der letzte der Keramik; an diese reihen sich kleinere, den Erzeugnissen der Industrie gewidmete Abtheilungen. Der ganze Flügel zur Linken ist der nachcolumbinischen Zeit zugedacht. Es soll der Fortschritt illustrirt werden, welchen die immer häufigeren Entdeckungsreisen nach dem neuen Welttheile im Gefolge hatten, Daten zur Geschichte einer bald wüsten und kriegerischen, bald ernsten und wissenschaftlichen Eroberung in dem fernen Lande bis zu dem Punkte, wo auch der nimmersatte Begehr nach Gold und Macht vorläufig stillstehen mußte und eine Staatenbildung platzgriff, wie wir sie in unserem Jahrhunderte auf der Landkarte zu sehen gewohnt sind. Auch in dieser Abtheilung erhielt die pietätvolle Erinnerung ihren Raum: ein großer Saal ist zur Ausstellung von Modellen oder Reproductionen der Statuen bestimmt, welche Columbus oder seinen Gefährten sowol diesseits als jenseits des Oceans errichtet wurden. Neben dieser Fachabtheilung sind umfassende Räumlichkeiten für die Specialausstellungen fremder Staaten reservirt worden. Nicht bloß die Großmächte, sondern auch kleinere Staaten, wie z. B. Portugal und Belgien, sind in hervorragender Weise vertreten.

Die Moorcultur im nordwestlichen Deutschland. Zu den großartigsten Errungenschaften der neuesten Zeit gehören die Erfolge, welche man im nordwestlichen Deutschland, in Hannover und Oldenburg, mit den Mooren errungen hat. Auf vollständig unfruchtbaren Landstrichen, die nicht einmal als Weideland zu gebrauchen waren, brachte man Ackergründe hervor, welche an Fruchtbarkeit den besten Bodenlagen Deutschlands gleichkommen, wenn sie dieselben nicht übertreffen. Der größtentheils aus Pflanzenüberresten bestehende Boden ist außerordentlich wasserreich und steht häufig, überhaupt während mehrerer Monate, gänzlich unter Wasser. Die dort wachsenden sauren Moose und Kräuter sind selbst für das Vieh ungesund. Jetzt sind relativ bedeutende Flächen in einem Zustande, der dem fettesten Humusboden an Ergiebigkeit gleichkommt. Es werden Gräben ausgehoben, Dämme aufgeschüttet, Schöpfwerke aufgestellt, um Ueberschwemmungen zu verhüten und den natürlichen Niederschlags- und Grundwässern Abfluß zu verschaffen. Um das Moor zum Besäen brauchbar zu machen, wird dessen Oberfläche mit einer Sandschichte von 10 bis 12 Centimeter gleichmäßig bedeckt. Die fehlenden Stoffe, wie Kali und Phosphorsäure, werden durch künstlichen Dünger, als Kainit, Thomasschlacke u. s. w., zugeführt. Häufig muß noch Kalk zugesetzt werden. Zu

den Sandtransporten bedient man sich Feldbahnen mit festem oder transportablem Geleise. Im zweiten und dritten Jahre ist das Erträgnis schon glänzend. Das Moor ist jedoch nicht allein hierdurch werthvoll, daß es in fruchtbares Ackerland verwandelt werden kann, sondern es ist auch reich an werthvollen Naturproducten, nämlich dem Torf, welcher erst in neuerer Zeit eine große Zahl von Verwendungsarten gefunden hat.

Asien.

Malabaren auf den Philippinen. In verschiedenen spanischen Schriften, welche von den auf den Philippinen wohnenden Völkern handeln, werden auch Criollos Marenos, d. h. „schwarze Creolen" erwähnt, ohne daß von ihnen mehr gesagt wird, als daß sie in Cainta (Prov. Morong, Insel Luzon) wohnten. Ich habe vergebens darnach geforscht, etwas Näheres über diese Leute zu erfahren, bis ich durch die Liebenswürdigkeit eines philippinischen Freundes in den Besitz der werthvollen und seltenen „Revista de Filipinas" gelangte. Auf Seite 71 (Bd. II.) findet sich ein mit E. B. gezeichneter Artikel, welcher zum erstenmale uns eine genaue Beschreibung dieser Criollos Morenos und einen sicheren Aufschluß über ihre Herkunft giebt. Hiervon sei das Wichtigste an dieser Stelle mitgetheilt. Die Criollos Marenos wohnen in den Ortschaften Cainta und Pasig. Sie unterscheiden sich äußerlich sofort und auffällig von den sie umgebenden Tagalen (Malayen) und den in den benachbarten Bergen hausenden Negritos. An letztere erinnert ihre Hautfarbe, die sehr dunkel, beinahe schwarz ist. Ihre Gesichtszüge sind regelmäßig, die Nase eine Adlernase, der Mund klein, die Augen schön geschnitten. Der Gesichtsausdruck ist gutmüthig, dabei aber von einer Offenheit, welche von dem Mißtrauen, das sich im Gesichte der tagalischen Bauern abspiegelt, grell absticht. Herr E. B. trachtete darnach über die Abstammung dieser Leute nachzuforschen und fand des Räthsels Lösung endlich in der Geschichte der englischen Invasion vom Jahre 1762. Den Engländern desertirten damals viele ihrer indischen Soldaten, eine ganze Compagnie von Sipoys, welche von Malabar stammten. Diese Deserteure ließen sich in Cainta und Pasig nieder, wurden katholisch und vermählten sich mit Tagalinnen und wurden so die Stammväter der heutigen Criollos Marenos, die über ihre Herkunft selbst nichts zu sagen wissen. Sie halten fest zusammen und sind circa 600 Köpfe stark ($^1/_6$ in Pasig und $^5/_6$ in Cainta). Durch fortwährende Zuführung tagalischen Blutes sind Mischtypen entstanden, welche bereits zu überwiegen beginnen. Sie sind äußerst arbeitsam und zeichnen sich durch große Pünktlichkeit aus, also durch eine Eigenschaft, die man auf den Philippinen weder bei Spaniern, noch den Eingeborenen nachsagen kann. Ueber ihre Sprache erwähnt E. B. nichts, doch ist als sicher anzunehmen, daß sie Tagalisch als Muttersprache angenommen haben. Jedenfalls sollte ein wissenschaftlich gebildeter Reisender diese Leute sich einmal näher ansehen.

Ferdinand Blumentritt.

Russische Forschungs-Expeditionen in Asien. Zwei wissenschaftliche Expeditionen brachen vor kurzem aus Rußland nach Asien auf. Die eine wurde von dem bekannten Forschungsreisenden Potanin ins Leben gerufen und begiebt sich in die Mongolei, und zwar besonders ins östliche Tibet. Die andere Expedition rüstet ein Herr Sfyronjatnikow in Tobolsk aus; dieselbe hat den Zweck, die äußersten Ausläufer des Uralgebirges zu erforschen und neue Kupferminen daselbst zu entdecken.

Neubildung eines Kraters in Transkaukasien. Bei Alala, einer Station der transkaukasischen Bahn, bildete sich am 7. August 1892, um 5 Uhr nachmittags, ein Krater, der anfänglich eine Menge Asche und Schlamm auswarf, dessen Thätigkeit aber bis gegen 10 Uhr abends immer schwächer wurde. Plötzlich um 2 Uhr nachts begann der Ausbruch wesentlich verstärkt von neuem, so daß sich der vulcanische Schlamm bis zu 60 Meter Höhe bei einer Breite von 140 Meter aufthürmte.

Afrika.

Forschungsreise auf Madagaskar. Der englische Missionär E. O. Mac Mahon unternahm im Jahre 1888 eine Forschungsreise im Westen Madagaskars, über welche jetzt James Sibree in den „Proceedings" berichtet. Mac Mahon hat namentlich den Stamm der Bétsiriry an der Westküste, welcher zwischen 19° und 21° südl. Br. wohnt, im genannten Jahre wiederholt besucht. Von seiner Station Reimandra in der Nähe von Antananarivo begab sich der Missionär über die centrale Hochebene nach den westlichen Ebenen, wobei er fruchtbare Gegenden mit Wäldern und fließendem Wasser durchquerte. Nachdem er zwei Bergketten, Bangolova im Osten und Bemaraha im Westen, überschritten hatte, kam er in das Land der Bétsiriry. Zwischen den Bergketten fand er die großen Ströme Mahajilo und Manio, die vereinigt als Tsiribihina ins Meer fließen. Die Bongolova-Berge sind sehr

wild und auf seiner zweiten Reise fand Mac Mahon in diesen den furchtbaren Analaidirana-Paß, durch den ein wilder Strom sich den Weg gebahnt hat und dessen Wände Hunderte von Fuß jäh zur schmalen Straße herabfallen. Die Bétsirirḥ gehen fast unbekleidet, sind bemalt und tragen Schmuck aus Krokodilzähnen. Leider hat Mac Mahon keinerlei Karte des bisher unbekannten, von ihm zuerst betretenen Landes aufgenommen.

Portugiesisch-britische Grenzregulirung in Südafrika. In dem vorläufigen Abkommen vom Juni 1891 zwischen England und Portugal über die Abgrenzung der beiderseitigen Interessensphären in Südostafrika (vgl. „Rundschau" XIII, S. 471 f.) war der östliche Abfall der Manikahochebene als Grenze in den südlich vom Sambesi gelegenen Landschaften bestimmt worden. Da aber eine solche Hochebene in der angenommenen Weise nicht vorhanden ist, so wurde, wie wir dem „Globus" entnehmen, für den südlichen Theil der Meridian 32° 30' östl. v. Gr., für den nördlichen der Meridion 33° als Grenze bestimmt. Der Uebergang von einem Meridian zum anderen findet statt nördlich vom Muare- (Umtali-?) Thale, so daß das letztere, welches im Süden von Mutassa liegt, zu Portugal kommt.

Theecultur in Natal. Nachdem die Theecultur auf der Insel Ceylon zu den glänzendsten Resultaten geführt, hat nun auch Mr. Hullett einen ersten Versuch damit in Natal, Südafrika, gemacht, und zwar mit gutem Erfolge. Im letzten Jahre wurden bereits 400.000 Pfund guten Thees gewonnen. Gr.

Amerika.

Ein Achatwald in Nordamerika. Nach „Humboldt" besteht ungefähr 25 Meilen südöstlich von Hoidrock im Apache Country, bedeckt von einer Sandsteinkruste, ein ungeheueres Lager von versteinerten Baumstämmen. Aus wissenschaftlichen Untersuchungen geht unzweifelhaft hervor, daß hier in prähistorischer Zeit eine tropische Urwaldvegetation bestanden hat, die, durch plötzliche vulkanische Einflüsse niedergeschmettert, mit Asche und Lava beschüttet und nach und nach unter der erwähnten Sandsteinschicht begraben wurde. Nach den Ansichten einiger Geologen durchsickerte nachträglich heißes mineralisches Wasser die Lava und die Asche drang in die Zellengewebe der Bäume ein und bewirkte dort durch Ablagerung seiner mineralischen Bestandtheile die langsame Versteinerung der Stämme. Dieser Vorgang hat die Umwandlung des Holzes so vorzüglich veranlaßt, daß sich Exemplare finden, bei denen man die Rinde, die Jahresringe, die Gefäße u. s. w. auf das genaueste unterscheiden kann. Dabei besitzt das Material eine wundervolle Zeichnung und eine so große Mannigfaltigkeit der Färbung, daß es mit den werthvollsten Mineralien wetteifert. Ueber die Baumgattung dieses Urwaldes gehen die Meinungen der Fachmänner weit auseinander. Die Größe einiger Baumstämme ist eine gewaltige. Es giebt Stämme, welche mehr als 45 Meter lang sind und 3 Meter im Durchmesser haben. Bei dem ungeheueren Reichthum des vorhandenen Lagers ließe sich der neue Stoff als unübertroffenes Baumaterial für Prachtbauten verwenden, wenn nicht die außergewöhnliche Härte ein Hinderniß bilden würde. Dieselbe ist nur um 30 Procent geringer als die Härte der Diamanten, und übertrifft diejenige des Granits um das Dreifache. Umsomehr Anwendung aber wird der Stoff zu Luxusgegenständen bieten, zu welcher Verwendung er sich auch durch seine Politurfähigkeit empfiehlt.

Die Texasfliege. Aus den nordamerikanischen Staaten kamen im vergangenen Jahre Berichte über das Auftreten eines bisher unbekannten Schädlings, welcher den Rinderheerden gefährlich werden kann. Woher dieser neue Schädling gekommen, darüber herrscht Unklarheit. Beobachtet wurde das Vorkommen in New-Jersey und Pennsylvanien. Da jedoch manche Schädigung von Texas aus die Farmer betroffen, wurde der neue, bisher in keinem unserer Sammelwerke beschriebene Schädling von den Farmern mit dem Namen „Texasfliege" bezeichnet. Dieser Schädling sucht in erster Linie die unbehaarten Körpertheile des Rindes auf (das Euter 2c.), wohin die schützenden Schwanzschläge nicht gelangen können. Deshalb auch der in einigen Gegenden gebräuchliche Name „Kuhfliege". In anderen Landstrichen heißt man den Schädling „Hornfliege", da derselbe mit Vorliebe die Hörner bedeckt und umschwärmt. Bisher wurde das Vorkommen nur bei Hornvieh beobachtet.

Australien.

Ehrenerklärung des Mr. David Lindsay. Wie die „Rundschau" (XIV, S. 573) bereits mittheilte, ging die kostspielige Elder-Expedition hauptsächlich an dem Gezänke unter den Mitgliedern zugrunde. Nach Rückkehr der aufgelösten Gesellschaft stellte die Royal Geographical Society in Adelaide eine eingehende Untersuchung über diese Vorgänge an. Sie kam zu der vollen Ueberzeugung, daß den Leiter der verfehlten Expedition, Mr. David Lindsay, nicht die geringste Schuld treffe. Die ganze Schuld, heißt es, falle vielmehr auf das begleitende

zänkische und für eine derartige schwierige Expedition gänzlich untaugliche gelehrte Personal, mit welchem sich die Expedition nicht zu Ende führen ließ. Zu den wissenschaftlichen Experten gehörten Dr. J. F. Elliott, Victor Streich, R. Helms, R. G. Ramsay, L. M. Leech und Gwyne. Der Ruf des durch seine früheren Reisen ausgezeichneten Forschers Mr. David Lindsay bleibt also intact. Gr.

Die Kaninchen in Australien. Die Kaninchen in Australien scheinen, gezwungen durch die klimatischen Verhältnisse, manche Aenderung in ihren Lebensgewohnheiten an einzelnen Orten angenommen zu haben. Im „The Field" wird erwähnt, daß Kaninchen nicht selten, um Nahrung zu finden, selbst in die Bäume hinaufsteigen. Der Berichterstatter fand selbst wiederholt todte Kaninchen 3 Meter hoch in den Zweigen eines Akazienbusches eingeklemmt, und die Erkundigungen bestätigten das öftere Vorkommen derartiger Funde. Er konnte Spuren der Kaninchen 4 Meter hoch an der Rinde von selbst mäßig starken Büschen beobachten. Der Trieb nach Nahrung wandelte das ursprünglich 1859 eingeführte englische Wildkaninchen in ein Kletterthier um (wol nur an einzelnen Orten). Tegetmeyer legte in einer Sitzung der Londoner Zoologischen Gesellschaft die Vorderläufen eines derartigen Kaninchens vor. Dieselben sind erheblich schlanker, als jene des englischen Waldkaninchens, heller gefärbt und gefleckt, die Nägel schärfer und dünner als bei der heimischen Art. Andererseits verzichten die australischen Kaninchen in manchen Gegenden auf ihre Baue. Die Jungen lagern in Nestern auf dem Boden, ohne das geringste Obdach; an anderen Orten finden sich dagegen wieder regelrechte Baue. Während der heißen Jahreszeit beobachtete man Kaninchen, an dem Rande von Wasserlöchern nur mit dem Kopfe aus dem Wasser hervorragend; bei Wanderungen oder Verfolgungen erwiesen sich die Kaninchen als vortreffliche Schwimmer, die selbst große Ströme zu übersetzen vermögen. Vielfach bilden stark salzhaltige Pflanzen in einzelnen Landstrichen Australiens die Hauptnahrung der Kaninchen können selbe nicht ihren Durst löschen, so findet der Reisende oft Tausende verendet, die dann die Luft verpesten.

Britische Occupationen in Polynesien. Wie aus Sydney berichtet wird, hat das britische Kriegsschiff „Royalist" unter Capitan G. W. Hard auf den Gilbert- oder Line-Inseln, nordöstlich von Neu-Guinea unter dem Aequator, die englische Flagge aufgehißt. Die Inseln sind Atolle und von geringem Werthe; der dortige Handel liegt zur Zeit in den Händen der Deutschen. Ferner nahm der englische Kreuzer „Champion" am 17. Juli 1892 von der südwestlich von Hawaii in 23° nördl. Br. und 168° westl. v. Gr. gelegenen und durch ihre reichen Guanodepositen werthvollen Insel Johnston (Cornwallis) Besitz. Die Amerikaner behaupten indes, daß das nordamerikanische Briggschiff „Reindeer" unter Capitän Parker bereits im Jahre 1852 von der Insel Besitz genommen habe. Endlich hat der englische Kreuzer „Caraçoa" die zur Union- oder Tokelaugruppe gehörigen Inseln Gardiner, Danger und Nassau für die englische Krone occupirt. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Dänische Grönland-Expedition. Wie aus Kopenhagen unter dem 1. September berichtet wurde, überwinterte die Grönland-Expedition des Lieutenants Ryder, welche am 9. Juni 1891 von Kopenhagen abging (vgl. „Rundschau" XIV, S. 137), unter 70° 27" nördl. Br., verließ am 8. August 1892 das Winterquartier und kam am 20. August in Dyre-Fjord an der isländischen Küste an. Die Expedition erzielte eine reiche wissenschaftliche Ausbeute. Dieselbe kehrt am 26. September an die Küste von Grönland zurück und hofft unter 68° nördl. Br. ans Land gehen zu können.

Von der nordamerikanischen Grönland-Expedition. Wie seinerzeit berichtet worden, ist am 6. Juni 1891 unter der Führung des amerikanischen Marineingenieurs Peary von New-York eine Expedition ausgegangen, welche feststellen sollte, ob Grönland eine Insel sei oder sich als Festland bis zum Nordpol erstrecke. Nachdem im südlichen Theile Grönlands wissenschaftliche Beobachtungen gemacht worden waren, kehrte ein Theil der Mitglieder wohlbehalten nach Philadelphia zurück, wogegen der Rest der Expedition, aus sieben Personen bestehend, darunter Peary, dessen Frau und Dr. Cook, in Grönland zurückblieben. Die genannten Personen nebst einem farbigen Diener nahmen in einem Blockhause bei der Mac Cornicksbai Aufenthalt, während die drei anderen Mitglieder in nordöstlicher Richtung weiter vordrangen. Seit dem Juli 1891 ist dieser Theil der Expedition verschollen. Um ihn aufzufinden, sowie um die vier anderen Mitglieder der Unternehmung zurückzubringen, ist im August 1892 von Philadelphia eine neue Expedition unter Leitung des Professors Angelo Hellprin ausgegangen. Sollten Peary und seine Begleiter nicht angetroffen werden, so will man Proviant für sie zurücklassen und eine Reise nach dem Humboldtgletscher machen.

Geographische und verwandte Vereine.

Wissenschaftlicher Weltcongreß. Bei Gelegenheit der Columbia-Weltausstellung 1893 in Chicago soll ein wissenschaftlicher Congreß in großartigem Umfange stattfinden, dem die Unionsregierung bereits ihre thatkräftige Unterstützung zugesichert hat. Während der Dauer der Ausstellung wird die Veranstaltung einer Reihe von Versammlungen beabsichtigt, welche allen maßgebenden Gelehrten der Welt zum gegenseitigen Ideenaustausch auf allen Wissensgebieten, die im weitesten Sinne den Culturfortschritt und die Gedankenentwickelung der Menschheit zu fördern berufen sind, Gelegenheit bieten sollen. Zunächst ladet nun ein Generalausschuß durch eine Adresse zur Theilnahme an dem Weltcongresse zur Förderung der astronomisch-mathematischen Wissenszweige ein. Die für die Behandlung in Aussicht genommenen Gegenstände sind unter drei Abtheilungen, für reine Mathematik, Astronomie und Astrophysik, geordnet. Das Programm für die astronomische Abtheilung, deren Vorsitzender Professor G. W. Haugh am Dearborn Observatory der Northwestern University zu Evanston in Illinois ist, umfaßt als Berathungsgegenstände: Geschichte der Astronomie, astronomische Instrumente, Beobachtungsmethoden, physische Astronomie, Einrichtung astronomischer Observatorien. Die Abtheilung für Astrophysik, unter dem Vorsitze des Professors George E. Hale vom Kenwood Astro-Physical Observatory in Chicago, gliedert sich in die Unterabtheilungen für Spectralanalyse, Himmelsphotographie und Photometrie des Himmels.

Deutscher Anthropologen-Congreß. Der 23. deutsche Anthropologen-Congreß fand am 1. bis 3. August 1892 in Ulm statt. Professor Dr. Ranke aus München empfahl die Errichtung eines deutschen Nationalmuseums in Berlin, betreffs welcher die Gesellschaft eine Eingabe an das preußische Cultusministerium gerichtet hat. Dr. F. v. Luschan aus Berlin hielt einen Vortrag über die anthropologische Stellung der Juden, in welchem er nachwies, daß dieselben durchaus nicht, wie vielfach geglaubt wird, eine einheitliche und rein semitische Rasse seien, sondern vielmehr mit den Armeniern näher verwandt und mit den arischen Amoritern vermischt. In der zweiten Sitzung sprach Professor Kollmann aus Basel über die Herkunft der europäischen Völker; die anthropologische Untersuchung Penka's ergab die Aufstellung zweier Elemente des europäischen Völkergemisches, der brünetten kurzschädeligen und der blonden langschädeligen Europäer; nur erstere seien aus Asien eingewandert, letztere aus Skandinavien gekommen, denn letztere überwiegen in Nordeuropa. In der dritten Sitzung hielt Dr. Boas aus Berlin einen Vortrag über die Organisation der anthropologischen Forschung in Nordamerika.

Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Die 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, welche am 12. bis 16. September 1892 in Nürnberg stattfinden sollte, wurde nach einem officiellen Beschlusse des leitenden Comités der Cholera wegen auf das nächste Jahr vertagt.

Vom Büchertisch.

Karte des Deutschen Reichs im Maßstabe von 1:500.000, unter Redaction von Dr. C. Vogel ausgeführt in Justus Perthes' Geographischer Anstalt in Gotha. 27 Blätter (und Titelblatt) in Kupferstich. Erscheint in 14 Lieferungen (jede mit 2 Blättern) à 3 Mark. Gotha 1892. Justus Perthes. Lieferung 1 bis 6.

Eine dem dermaligen Stande der topographischen Aufnahmen entsprechende, einheitliche kartographische Gesammtdarstellung des Deutschen Reiches zu schaffen, war die Absicht der Geographischen Anstalt von Justus Perthes. Von dieser Karte liegen nun 12 Blätter vor. Die fachmännische Leitung dieser Arbeit konnte keinem Berufeneren anvertraut werden als dem vielbewährten Meister der Kartographie, Dr. Carl Vogel. Die Karte kann in jeder Hinsicht als eine Musterleistung des berühmten Institutes bezeichnet werden. Sie ist mit außerordentlicher Sorgfalt ausgeführt, äußerst präcis im Stich, Druck und Schablonencolorit, und daher trotz ihrer großen Reichhaltigkeit ungemein klar und durchsichtig, so daß es eine wahre Freude ist, sich ihrer zu bedienen. Fluß- und Wegenetz, sowie die Schrift sind schwarz, das Terrain braun gedruckt, die Gewässer blau colorirt, die politischen Grenzen in verschiedenen Farben eingetragen. Durch verschiedene Signaturen sind bezeichnet ein- und zweigeleisige Vollbahnen, Secundär-, Schmalspur-, Zahnrad- und Industriebahnen, die verschiedenen Arten von Straßen und Wegen, von Canälen, Trajecte und Fähren, Brücken, Dämme, Wälder, Sümpfe, Moore, Marschen, Dünen, Watten, Ankerplätze, Leuchtfeuer, Leuchtschiffe, Handels- und

Kriegshäfen, Festungen, Forts, Batterien, Telegraphenämter, Schlachtfelder, Ruinen, Bergwerke, Pässe u. s. w. Die Ortsbevölkerung ist durch die Form des Ortszeichens ausgedrückt, die politische Bedeutung der Orte durch verschiedene Schrift kenntlich gemacht. Im Meere sind Tiefenlinien von 5, 10 und 20 Meter eingetragen, die Dampfschiffahrtslinien mit der Zeitdauer, die Telegraphenkabel. Man ersieht hieraus, daß die Karte den weitestgehenden Ansprüchen und den verschiedensten Zwecken zu dienen geeignet ist. Erschienen sind bisher die Sectionen: 1. Schleswig, 2. Stralsund, 4. Danzig, 5. Königsberg, 6. Emden, 9. Stettin, 10. Bromberg, 11. Allenstein, 14. Berlin, 18. Frankfurt a. M. 22. Straßburg und 25. Mülhausen i. E. Ungemein interessant ist der Vergleich von Blättern mit ebenem und stark gebirgigem Terrain, wie Nr. 6 und 25. Sie lassen am besten erkennen, mit welcher Meisterschaft der Kartograph seiner schwierigen Aufgabe gerecht wurde. F. U.

Der Tourist in der Schweiz und dem angrenzenden Süddeutschland, Oberitalien und Savoyen. Reisetaschenbuch von Iwan v. Tschudi. 32. neu bearbeitete Auflage. Mit vielen Karten. Gebirgsprofilen und Stadtplänen. Zürich 1892. Verlag des Art. Institut Orell Füßli. (XXXIV, 6·8 S.) In Baedeker-Einband 6 M. 50 Pf.

Auch nach des trefflichen Iwan v. Tschudi Tode erscheint sein altbewährtes Reisetaschenbuch für die Schweiz keineswegs als verwaist, da die Verlagshandlung es sich mit allem Eifer angelegen sein läßt, dasselbe stets auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Dies zeigt auch wieder die neueste, 32. Auflage, welche mit großer Sorgfalt durchgesehen, bereichert und wo es nothwendig war, berichtigt wurde. Von besonderem Werthe für das Buch ist die Mitarbeiterschaft des Schweizer Alpenclub, dessen Sectionen und Mitglieder die Ergebnisse ihrer Erforschungen und Wanderungen in den Alpen der Redaction des Tschudi'schen Reisebuches zur Verfügung stellten. Die zahlreichen Correcturen und Zusätze, welche dasselbe aber in seiner neuen Auflage gefunden, betreffen nur Details und der Charakter des Buches in Bezug auf Anlage und Durchführung ist unverändert geblieben, so daß es noch immer Tschudi's Namen mit vollem Recht auf seinem Titel führt. Beifällig wird von den Reisenden wol auch die ansehnliche Vermehrung der Localkarten aufgenommen werden. R.

Durch Schwaben. I. Bändchen: Stuttgart-Cannstatt-Eßlingen. Mit 40 Bildern und einer Karte. Zürich. Verlag des Art. Institut Orell Füßli. (80 S.) („Europäische Wanderbilder" Nr. 206 bis 208). 1 M. 50 Pf.

Das heitere, gemüthliche Schwabenland bildet ein erquickliches und lohnendes Reiseziel und namentlich schließt Württemberg eine Reihe von Städten in sich, welche selbst eine weitere Bahnfahrt werth sind. Vor allen ziehen Stuttgart, Cannstatt und Eßlingen, einander nahe benachbart, den Reisenden an. Jede von diesen Städten hat ihr eigenartiges Gepräge, ihre eigenen Vorzüge. Die aufblühende und immer eleganter sich gestaltende Residenzstadt Stuttgart, die zierliche Bäderstadt Cannstatt und die gewerbfleißige alte Reichsstadt Eßlingen sind in dem vorliegenden Bändchen mit Wärme und Sachkenntnis geschildert und von der Verlagsbuchhandlung durch eine Anzahl reizender Bilder illustrirt, so daß den Leser gewiß die Lust befällt, diese drei Schwabenstädte einmal zu besuchen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Abessinien und seine Bedeutung für unsere Zeit. Aus dem Nachlasse von E. F. A. Münzenberger herausgegeben von Josef Spillmann S. J. Mit 38 Abbildungen und einer Karte. Freiburg im Breisgau 1892. Herder'sche Verlagshandlung. 3 Mark, geb. 5 Mark.

Statistisches Jahrbuch der Schweiz. Herausgegeben vom Statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. Zweiter Jahrgang 1892. Bern 1892. Verlag des Art. Institut Orell Füßli in Zürich. 6 M. 75 Pf.

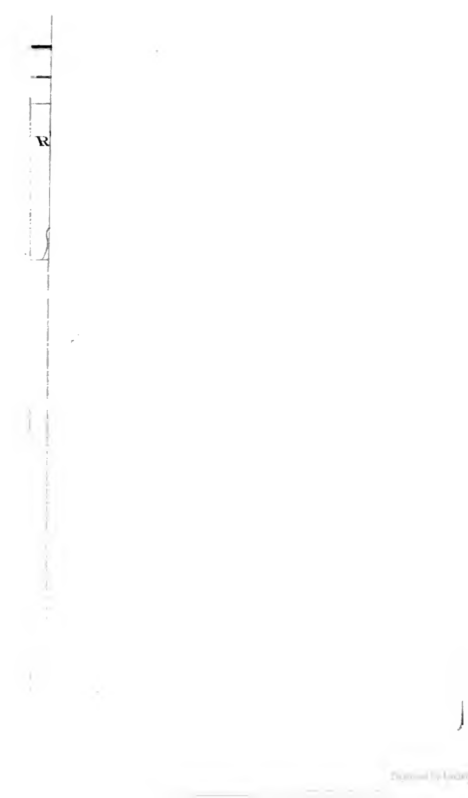
Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië uitgegeven door het Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. Vijfde volgreeks — zevende deel. (Deel XLI der geheele reeks.) Derde aflevering. 's Gravenhage 1892. Martinus Nijhoff.

Leitfaden bei dem Unterricht in der Handelsgeographie für Handelslehranstalten und kaufmännische Fortbildungsschulen von Dr. J. Engelmann. Erlangen 1892. Verlag von Palm und Enke. (Karl Enke). 3 Mark.

Schluß der Redaction: 20. September 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. | Heft 2. | November 1892.

Die große persische Salzwüste und ihre Umgebung.

Von Dr. F. Buhse in Riga.

(Mit einer Karte.)

Die im persischen Volke umgehende Sage von einem ehemaligen Binnenmeer an der Stelle des jetzigen Descht-i-Kewir (zu deutsch: wüste Salzebene) entbehrt durchaus nicht einer realen Grundlage. Es ist ein geschlossenes Becken, von Bergen eingefaßt, mit Sand, Lehm und anderem Detritus gefüllt, reich an Salz, gespeist von zahlreichen Flüßchen und Bächen, welche ihm aus den Gebirgen immer von neuem Salz zuführen. Trägt dies Becken schon hierdurch das Gepräge eines halb ausgetrockneten Sees, so hat man vollends den Eindruck eines solchen, wenn man die große Ebene in ihrer ganzen Ausdehnung vor sich sieht. Nach den Karten, die freilich in orographischer und hydrographischer Beziehung auf Genauigkeit nicht viel Anspruch erheben dürften, ist der eigentliche Descht-i-Kewir, so weit er nämlich eine von Bergen nicht unterbrochene Fläche bildet, etwa 55.000 Quadratkilometer groß, ein Areal, welches fast dem dreißigsten Theile des ganzen Persischen Reiches gleichkommt. Die nördlichen und östlichen Randberge waren längst einigermaßen bekannt; die Höhenzüge aber, die ihn nach Westen von der Kum-Kaschaner Wüste scheiden, hat der englische Lieutenant Vaughan im Jahre 1887 zum erstenmal bereist.[1] Noch ganz unbekannt ist der Südrand bis auf eine kurze Strecke bei Dschendak.

Die Depressionsgebiete dieses Wüstenlandes, welche die Perser Deria-i-nemek (Salzseen) nennen, sind im eigentlichen Sinne Salzmulden, in denen die sie ausfüllende Soole mit einer Kruste krystallinischen Salzes überzogen ist. Der weitaus größere Theil des Kewir besteht aus Salzmoor von lehmiger Beschaffenheit mit einer theils glatten, theils scholligen Oberfläche.

In der Nähe der Randberge allein vermögen Organismen zu existiren. Die flachen Betten der von den Bergen kommenden Gießbäche, welche nur einen kurzen Lauf haben und schon zeitig im Frühjahre wasserleer werden,

[1] In den Proceedings of tho Royal geographical Society (London), XII, 10, October 1890, erschien ein Referat des Sir Frederic Goldsmid über Vaughan's Reise vom Persischen Golf über Jezd und Semnan nach Bedschistan. Die dort beigefügte Routenkarte ist nebst einigen Beobachtungen vom Jahre 1849 und anderem Material zum Entwurf des hier erscheinenden Kärtchens benutzt.

sind oft von den im März und April reich blühenden Tamariskenbüschen eingefaßt. Von krautartigen Pflanzen wachsen an den ihnen zusagenden, nicht zu stark mit Salz geschwängerten Stellen einige, zum Theile erst im Herbste blühende Halophyten.

Thiere zeigen sich nur vereinzelt, als Irrgäste, z. B. Eidechsen und Schmetterlinge. In den benachbarten Bergen aber hausen Antilopen, unter welchen Gazella subgutturosa wol die verbreitetste sein mag, dann das Bergschaf (Ovis Gmelini), die Bergziege (Capra Aegagrus), Leoparden, Schakale und wilde Esel (Equus hemionus). In großer Zahl giebt es dort Nagethiere, die in den Thälern an den Wurzeln von Gesträuch ihre Schlupflöcher haben. Unter ihnen ist die Springmaus (Gerbillus persicus) hervorzuheben.

Die Höhenzüge im Umkreise des Kewir sind, wie die meisten Berge Persiens, von röthlicher Farbe, felsig und nackt, von sehr zerklüfteten Formen und in spitze Gipfel auslaufend. Man geht vielleicht nicht sehr fehl, wenn man ihre mittlere Höhe auf 100 Meter, die hervorragenderen Gipfel auf 500 bis 600 Meter über der Ebene schätzt.

Die Flora dieser Klippen gehört pflanzengeographisch zum östlichen und südlichen Gebiete Persiens. Charakteristische Pflanzen, die dem nördlichen und westlichen Gebiete fehlen, sind unter anderem der Besenmandelstrauch (Amygdalus scoparia) mit sehr kleinen, schmalen Blättern und bitteren Früchtchen; der wilde Pistazienstrauch (Pistacia Khindjuk); ein Doldengewächs, von welchem das Gummiammoniak gewonnen wird (Dorema Aucheri), mit fast mannshohen Stengeln und sehr großen, gefiederten Blättern; ein anderes, diesem verwandtes Doldengewächs, das eine der Mutterpflanzen der Assafoetida ist (Ferula alliacea) und in seinen Dimensionen jenem nicht nachsteht.[1] Von einigen anderen Charakterpflanzen wird im Verfolg die Rede sein, indem wir der auf unserem Kärtchen angedeuteten Route von 1849 folgen. Diese ging von dem Städtchen Damgan aus. Nichts deutet an diesem Orte darauf hin, daß er vormals die Stätte völkerbewegender Ereignisse gewesen, daß hier das im Alterthume berühmte Hekatompylon gestanden habe. Jetzt trägt alles den Stempel der Aermlichkeit und nur die Lage am Kreuzungspunkte zweier Karawanenwege, sowie die Culturfähigkeit des umliegenden Bodens sicherten dem Städtchen die Fortexistenz bis heute. Uebrigens ist der Ackerbau jetzt nur auf einen verhältnismäßig kleinen Raum beschränkt, da der zur Bewässerung zu Gebot stehende Tscheschme-Ali-Bach kein bedeutender ist und von älteren Wasserleitungen bloß verfallene Reste übrig sind. In der weiteren Umgebung herrscht der „Biaban", die wasserleere Steppe, in welcher sich auch (nach Südosten) ein kleiner Salzsee befindet. Die von diesem in den Handel kommenden Salzplatten sind 8 bis 10 Centimeter dick und, gleich dem Salz des Elton und anderer südrussischer Seen, von dünnen Zwischenlagen aus Sand, Gips, Thonerde und Eisenoxyd durchsetzt. Die Salzschichten selbst bestehen aus fast reinem Chlornatrium (94 Procent).

Wie es der allgemeine Charakter der Gebirge in Persien ist, in sanft geneigten Abhängen zur Ebene sich hinabzusenken, indem das leicht verwitternde Gestein gewaltige Schutthalden gebildet hat, so fallen auch die Vorberge des östlichen Alburs ganz allmählich zur Damganer Ebene ab. Aus dieser Abdachung treten hie und da, wie isolirte Klippen, die unter dem Schutt ver-

[1] Die andere, schon vom alten Kämpfer beschriebene Ferula Assafoetida L. wächst im nördlichen Chorassan, Afghanistan und in Südpersien, ist aber im Umkreise des Descht-i-Kewir noch nicht beobachtet worden.

borgenen Felsen hervor. Daß mächtige Detritusablagerungen hier überall vorhanden sind, zeigen die Brunnengrabungen, welche bei 10 Meter Tiefe noch nicht das anstehende Gestein erreichen.

Im Westen von Damgan erhebt sich inmitten von Felstrümmermassen, am Fuß des hohen Kuh Baschm, mit senkrechten Wänden die isolirte Kuppe des Girdekuh (d. h. runder Berg). Die Sage geht, es sei auf derselben in der Vorzeit eine Burg von Straßenräubern bewohnt gewesen. Einige Ruinen von Thürmen und Mauern und eine Cisterne befinden sich in der That auf dem Gipfel.

Wendet man sich nach Süden in der Richtung des Karawanenweges, so betritt man, 12 Kilometer von der Stadt, eine wüste Gegend, in welcher grobkörniger, gelbgrauer Sand dünenartige Hügel bildet. Die Wurzeln von verschiedenen Halophyten, Kameeldorn und Harmalakraut durchziehen dieselben und die oberirdischen Theile der Gewächse geben dem Sande einen Halt. Weiterhin wird der Boden wieder culturfähig und Dörfer mit ausgedehntem Feld- und Gartenbau erscheinen. Aber nicht lange erfreut dieser Anblick den Reisenden, der nun 90 Kilometer[1] Biaban vor sich hat. Hier macht sich in der Nähe der Klippen das ein Meter hohe Zygophyllum eurypterum durch seine fleischigen Blätter und gelben Blüten unter anderen strauchartigen Gewächsen bemerklich. An Wasser fehlte es (anfangs April), und selbst eine Cisterne war trotz vorhergegangenen Regens leer. Der dürre, feste Boden ist stellenweise mit Salzausblühungen bedeckt. Erst am Fuße des Kuh Rischm trifft man eine kleine Culturstelle, ein sogenanntes Mesräh, das nur zeitweilig zur Bestellung des Feldstückchens bewohnte Gukeli. Ein paar elende Gebäude, ein kleiner Teich und einige Bäume (eine Esche, zwei Weiden, ein alter Pistazienbaum und Tamarisken), das ist alles, was dieser Ort aufzuweisen hat.

Die Passage über den Bergkamm bietet keine besonderen Schwierigkeiten dar. Auf seiner Südseite hat man den vollen Ausblick auf den einförmig grauen endlosen Kewir. Nur einige scheinbar isolirte Kuppen sehen aus der Gegend von Enarek ein wenig über den Horizont hervor, weiterhin die leichten Umrisse des Höhenzuges von Dschendak und getrennt von diesem, mehr nach Südost, ein niedriger Rücken, hinter welchem Chur und Biabanek liegen sollen. Nach Osten ist der Horizont ganz unbegrenzt, dagegen schließt nach Westen eine Reihe von Klippen coulissenartig den Gesichtskreis ab.

Das Dorf Rischm, am Südabhange dieses Gebirges, besteht aus zweistöckigen, nahe aneinander gedrängten Häusern und ist von einem baufälligen Fort überragt. An einem anderen hervorragenden Punkte steht ein Imam-Sadeh, das Mausoleum eines Heiligen. Hier wohnen 60 Familien (?) vom Arab-Adschem-Stamme, also vor Zeiten angesiedelte Ilats, die noch in ihrer Sprache einige Eigenthümlichkeiten bewahrt haben.

Das vorherrschende Gestein des Kuh Rischm ist versteinerungsreicher, grauer Kalkstein, der, in ungeheuren Blöcken abgerutscht, mit kleineren Felsstücken und Schutt den Abhang bedeckt. In einer Schlucht steht bunter Kalkmergel in einer Mächtigkeit von 40 bis 50 Meter an. Unterhalb, wo eine Terrasse von 12 Kilometer Breite, die eben und steril ist, sich anschließt, liegen einige andere kleine Dörfer. Parallel dem Gebirge dehnen sich Vorhügel aus, von demselben bunten Kalkmergel, wie in der ebengenannten Schlucht, reich an Kochsalz, durch Auswaschung in sehr bizarre Formen gebracht. Von diesen

[1] 1 persischer Farsach ist zu 6,5 Kilometer gerechnet.

Mergelhügeln auf den Kewir hinaustretend, findet man zuerst ziemlich festen, graugelben Boden. Seine Hauptbestandtheile sind: Sand (50 Procent), kohlensaurer Kalk (16,7 Procent), Eisenoxyd (6,1 Procent), Kochsalz (5,3 Procent), schwefelsaures Natron (2,5 Procent), Thonerde (2,1 Procent). Salzausblühungen bedecken weite Strecken. Tiefer hinein nimmt der Salzgehalt so zu, daß in Vertiefungen und ausgewaschenen Löchern reines Salz zu Tage tritt, ja stellenweise größere Salzkrusten sich ausbreiten. Hier ist es nur in der trockenen Jahreszeit möglich, zu passiren, und der geringste Regen macht den Boden so schlüpfrig und weich, daß namentlich Lastthiere oft verunglücken. Noch schlimmer ergeht es ihnen bei ungünstigem Wetter auf dem 130 Kilometer von Rischm entfernten Deria-i-nemek. Am 14. April 1849 aber war die glatte erdige Oberfläche desselben ziemlich trocken. Wie einzelne vorhandene Löcher zeigten, war das darunter liegende Salz etwa 0,7 Meter dick und die schlammige Soole, welche die Salzschicht bedeckt, etwa ebenso tief. An Stellen, die seitab vom Karawanenwege liegen, soll die Salzlage dicker sein. Die Breite dieser anscheinend bandartig von Westen nach Osten durch den Kewir sich fortziehenden Salzmulde mochte 9 Kilometer betragen. Wie weit sie reicht und ob sie etwa mit anderen ähnlichen Bildungen in Verbindung stehe, war nicht zu erfahren. Das Südufer ist ebenso moorig als das Nordufer. Erst bei einem Karawanserai, einem kleinen verfallenen Bau mit einer Cisterne, hat man wieder compacten Boden unter sich und genießt den Anblick einiger vereinzelter Gewächse.

Nun ist es nicht mehr weit (27 Kilometer) bis Dschendak, das in einem flachen Thale, nahe den westöstlich streichenden Klippen, mit seinen wohlgebauten Häusern, Gärten und Feldstücken liegt. Die Einwohner ernähren sich vornehmlich durch Waarentransport. Nach Jesd bringen sie aus dem Norden: Reis, Weizen, Gerste, Sesam und Kurzwaaren, wogegen sie dorthin Krapp, Henneh, Zucker u. s. w. verführen. Von den Naturproducten der Gegend setzen sie die Assafoetida in Bender-Abbas ab. Dies Gummiharz gewinnen sie in der Weise, daß sie den Stengel der in ihren Bergen häufigen Ferula alliacea dicht über dem Wurzelhalse abschneiden, die Schnittfläche durch ein Steindach schützen und dann von Zeit zu Zeit die ausgetretene, anfangs milchweiße Substanz einsammeln. Eine Pflanze soll im Laufe des Sommers ein faustgroßes Stück Assafoetida liefern. Sonstige vegetabilische Producte, die man hier findet, sind: Hänsal (Koloquinten), Ketiro (Traganthgummi), Schirchäscht (Manna von Tamarisken), Kameeldorn u. s. w. Zu den nutzbaren wildwachsenden Pflanzen kann man auch die Pistacia Khindjuk zählen, nicht sowol wegen der ziemlich unschmackhaften Früchte, als wegen des von den Liebhabern des Ssakis-Kauens besonders geschätzten Harzes. Derselbe Strauch liefert die zum Gerben brauchbaren Gallen Busgundsch.

In den Feldern von Dschendak baut man Ricinus, Baumwolle und Rüben. Getreide gedeiht hier nicht, wol aber in den fünfzehn Mesrähs, welche zum Dorfe gehören und in den Bergen zerstreut liegen. Bei einem der letzteren stehen als Seltenheiten zwei Oelbäume. Die Dorfgärten liefern gute Pistazien, Feigen und Granatäpfel. Wein wird wenig gezogen, und die Dattelpalme, die keine Früchte trägt, ist nur in einigen Exemplaren vertreten. Um so besser soll sie in der 80 Kilometer ostwärts gelegenen Oase (mit den bereits genannten Orten Chur und Biabanek) gedeihen und reichlich Früchte liefern. Dieses Chur (nach englischer Schreibweise Khoor) ist zweifellos derselbe Ort, den Mac Gregor 1875 auf seiner Reise von Jesd nach Tebes berührt hat.

Seine Entfernung von Jesd giebt er auf 280 Kilometer und von Semnan auf 336 Kilometer an. Aus den älteren Berichten von Christie und Truilhier ließe sich nur entnehmen, daß das Land, durch welches der Weg von Jesd nach Tebes führt, abwechselnd bergig und sandig, wasserarm und wenig bewohnt sei. Durch Mac Gregor[1] ist aber constatirt, daß drei Parallelketten auf diesem Striche eine Wasserscheide zwischen der großen Chorassaner Salzwüste und der Kermaner Wüste Lut bilden.

Nach dieser Abschweifung wenden wir uns wieder der Route von Dschendak nach Enarek zu. Klippenzüge, die im ganzen von Nordost nach Südwest streichen und hie und da durch Seitenthäler unterbrochen sind, fassen eine bald breitere, bald schmälere dürre Ebene ein. Trinkbares Wasser giebt es nur an der ersten Station von Dschendak, Bunegu genannt, wo bei zwei bis drei Häuserruinen ein Wachtposten dazu aufgestellt ist, die etwa sich zeigenden Beludschen-Banden den weiterhin vertheilten Posten zu signalisiren. Diese Wegelagerer kommen auf ihren schnellfüßigen Dromedaren aus den südöstlichen Einöden, um Karawanen zu plündern, Gefangene zu machen und Heerden wegzutreiben. Der kürzere Weg von Dschendak nach Jesd, welcher östlich vom Kuh Reschuk und Kuh Abasabad, ohne Enarek zu berühren, über Ardekan geht, gilt als noch unsicherer als jener. Obwol er mehr gute Brunnen bietet, wurde er daher (1849) gemieden. Bewohnte Orte giebt es dort nicht.

Bei Bunegu bestand die dürftige Frühlingsflora meist aus niedrigen einjährigen Kräutern, unter denen die Kreuzblütler die zahlreichsten waren; daneben gab es Schmetterlingsblütler, Korbblütler, Rauhblättler, Lippenblütler, einige Gräser u. s. w. Die sonst in Persien so häufigen Salzkräuter (Salsolaceen) traten zu dieser Jahreszeit ganz in den Hintergrund. Nur einige strauchartige Formen mengen sich strichweise dem schon erwähnten Zygophyllum, Artemisien und anderen Halophyten bei. Wo Flugsand an die Stelle des steinig-kiesigen Bodens tritt, verdrängt der wunderliche, bis zu 3 Meter hoch werdende Toghbaum (Haloxylon Ammodendron) alle anderen Gewächse. Es ist derselbe Baum, der in Turkestan und Transkaspien unter dem Namen „Saxaúl" bekannt ist, dort aber doppelt so hoch wird als hier. Er trägt statt der Blätter nur Schüppchen, verzweigt sich nicht stark und ist fast immer mit zapfenförmigen Gallen, den durch Insectenstich verursachten Mißbildungen der Knospen, behaftet. Diese Gallen scheinen auch in anderen Ländern dem Baume eigen zu sein und verleiteten einen älteren Reisenden (Falk), ihm den Namen „Pinus orientalis" beizulegen. Es ist aber keine Conifere, sondern eine Salsolacee, die in ihrer Tracht an einen Schachtelhalm oder eine Casuarina erinnert. Die sehr kleine Blüte erscheint im Frühjahre, die Frucht reift erst im Herbste. Die dünnen Stämme sind mit sehr heller Rinde bekleidet; das Holz ist hart, aber brüchig.

Wo in diesem Rigistan (d. h. Sandgebiet) dünenartige Hügel auftreten, da gesellen sich den Toghbäumchen die ebenfalls blattlosen, strauchartigen Knöteriche Calligonum persicum und Pteropyrum Aucheri bei. Und an solchen Stellen sieht man auch den eigenthümlichen Schmarotzer Phelipaea tubulosa, der auf den Wurzeln der eben genannten Sträucher und des Togh sitzt und aus der Tiefe mit 13 Centimeter) dickem, fleischigen Stengel aufsteigt, um dicht über dem Boden eine sehr ansehnliche Aehre von großen, schmutzig-violetten Blüten zu entwickeln.

[1] Ueber Mac Gregor's Reisen, welche von Sir F. Goldsmid (Proceedings etc. a. a. O. S. 586) erwähnt werden, ist leider dem Verfasser dieses nichts Näheres bekannt geworden.

Die Ausdehnung des Rigistan zwischen den Gipfeln Kuh Reschuk und Kuh Abasabad im Osten und der Station Tschoh-schureh im Süden ist 12 Kilometer. Nach Westen soll er sich in dem Seitenthal viel weiter ausdehnen und überhaupt nur drei Brunnen mit brackigem Wasser besitzen.

In der Nähe der Kupfermine Doscht, die eine kleine Befestigung hat, steht Talkschiefer an. In den Vorbergen wurde ein einziger kleiner Strauch, Gymnocarpum fruticosum, angetroffen, der mit seiner wirren Verzweigung, grauweißen Rinde und seinen unscheinbaren Blüten nicht dazu angethan ist, der nackten Felsöde einen Schmuck zu verleihen. Er heißt persisch Charkusch (Eselstod) und soll Tannin enthalten. Seine Verbreitung geht übrigens von Südpersien durch Arabien und Nordafrika bis zu den Canarischen Inseln.

In einer breiten, ziemlich hoch gelegenen Thalebene liegt der nicht ganz unbedeutende, befestigte Ort Enarek, der erste bewohnte Fleck, nachdem 130 Kilometer von Dschendak an zurückgelegt sind. Er zählt nach Vaughan, den wir nun nach Semnan begleiten wollen, 4000 Einwohner, welche ihren Erwerb zum Theil in den Blei- und Kupferminen der Gegend finden. Gärten und Felder sind wegen Wassermangels nur klein.

Im Norden von Enarek überschritt Vaughan einen Paß von 1525 Meter Meereshöhe, dann steile Hügelketten, auch einige Flüßchen, deren eines nach Westen in ein Salzmoor verläuft, wogegen die anderen nach Nordosten fließen. In einem Dorfe erfuhr er von einem „Walde", dessen Lage vermuthen läßt, unter dieser Bezeichnung sei der oben erwähnte Toghbestand gemeint gewesen. Im Norden des 1342 Meter hohen Kuh-i-Dom traf er „ein Stück Kewir" an, richtiger eine Salzmulde mit einer blendend weißen Kruste, die stellenweise von intensiv blauem Wasser unterbrochen war. Nach Osten erschien die Fläche grenzenlos, nach Norden von niedrigen Bergen (wol dem Kuh Gugird angehörig) eingefaßt. Immer längs den Klippen fortwandernd, bestimmte er approximativ die Meereshöhe einiger Brunnen auf 1000 bis 1400 Meter und kam am Kuh-i-Tulha wieder an den Kewir. Ein Salzfluß, der Schatt, wurde durchwatet, von dem er gewiß mit Recht annimmt, er leite einen Theil der Berggewässer vom östlichen Alburs in die große Salzwüste ab. Die Nachweisung dieses bisher unbekannt gebliebenen Schatt ist eines der wichtigsten Ergebnisse von Vaughan's verdienstvollen Forschungen. Die Stromgeschwindigkeit betrug (am 20. April) 2,5 Kilometer in der Stunde, die Breite bei Hochfluth schätzte er auf 135 Meter, die Tiefe auf 2 Meter. Bei der Passage aber fand er nur 0,8 Quadratmeter Stromquerschnitt. Der Fluß kommt von Osten mit mehreren Zuflüssen von verschiedenen Bergen, durchläuft den Kewir auf der Nordseite des Kuh Gugird, dessen westliches Ende er in starker Krümmung umgeht, um sich in die dortige Salzmulde zu ergießen. An der Uebergangsstelle war das Ufer mehrere Meter weit mit einer (0,15 Meter) dicken Salzkruste bedeckt. Von hervorragendem Interesse ist die Mittheilung über das Niveau des Kewir zu beiden Seiten des Kuh Gugird, welches zwischen 451 und 773 Meter schwankt. Nur in der Wüste Lut ist eine noch stärkere Depression, nämlich 301 Meter, bisher constatirt worden.[1] Auch der Kuh Gugird selbst erhält durch Vaughan's Schilderung eine große Bedeutung. Er besteht theils aus Reihen von sandigen Hügeln, die übereinander aufsteigen, theils aus weichem Gestein mit dünnen parallelen Schichten und Zwischenlagen von Gips. Schluchten von 6 bis 10 Meter Breite, mit senkrechten Wänden

[1] Chanikoff, Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale. Paris 1861.

von 70 bis 100 Meter Höhe sind häufig, stellenweise auch Tunnels von 90 Meter Länge. Erdöl, Kupfer und Schwefel (Gugird) sollen da von den Einwohnern Semnans gewonnen werden. Doch ist das Gebirge von Semnan aus wegen des weichen Salzbodens schwer zu erreichen. Auf seiner Nordseite ist es meilenweit mit Gesträuch verschiedener Art, die Höhen hie und da mit Gras bewachsen, daher es da viel Bergschafe und anderes Wild giebt.

Werfen wir jetzt einen Seitenblick auf den als Raubnest berüchtigten Siokuh und die Straße von Kaschan nach Semnan, welche, von Schah Abbas angelegt und zu Anfang des 17. Jahrhunderts von Della Valle und Th. Herbert bereist, jetzt ganz in Verfall ist. Sie wurde zuletzt von Biddulph begangen.[1]

Im Süden der Felsklippen des Siokuh fand er eine Salzmulde (Deria-i-nemek) von 30 Kilometer Breite, deren Oberfläche glänzend weiß, aus sehr festem, in „vieleckige Blöcke zerspaltenem Salze“ bestand. Daß die Schicht nach Angabe der Maulthiertreiber bis zu 3 Meter Stärke erreiche, ist an und für sich wol glaublich, da in russischen Salzseen noch weit mächtigere Lager nachgewiesen sind. Ohne Zweifel sind es die Flüsse Schurab und Karassu, welche von Westen und Nordwesten her diesen Salzsee speisen, doch ist Näheres über diesen Wüstenstrich noch nicht bekannt.

Der im Osten der Kaschaner Salzwüste im Jahre 1849 gesehene Kuh Musambad ist auf dem Kärtchen seiner ungefähren Richtung und Ausdehnung nach angedeutet.[2]

In grellem Gegensatze zu den Wüsteneien an der Südseite des Siokuh stehen die weiten Wiesenländereien auf der Nordseite, welche die Ebene von Chor (auch Khar und Khawar auf den Karten genannt) bedecken. Auch in der kaspischen Steppe finden sich mitten in dürren, salzhaltigen Flächen begraste Vertiefungen („Kesselchen“), wo gewöhnlich der Boden mit Sand gemischt und darum durchlässig ist. Hierdurch wird er ausgesüßt, es kann Humus entstehen und die Grasbildung vorwärtsgehen.[3] Auf ähnliche Weise mag aus der Chorebene mit Hilfe des reichlich zufließenden, zum Theile wol auch süßen Wassers eine Wiese geworden sein. Im Nordosten von Chor ist indes das Land bis Semnan trotz zahlreicher Bergflüsse, die aber einen starken Fall haben, ziemlich steril, wenn auch stellenweise bebaut.

Zwischen Semnan und Turud kreuzte Vaughan die Route von 1849 in der Nähe von Guleki und kam durch meist hügeliges, stets ödes Land von 1080 bis 1600 Meter Höhe nach der alten, 800 bis 1000 Einwohner zählenden Stadt Turud, von wo man den nur 10 bis 12 Kilometer entfernten Kewir bis zum Horizont übersieht. Von hier hat er wol auch das Rischm-Gebirge, welches er Kuh Zur nennt, sehen können.[4]

Dem Schreiber dieses hat man einen Karawanenweg angegeben, der von Turud durch die Salzwüste gerade nach Halwun in sechs Tagemärschen führt; 100 bis 106 Kilometer sei dort der eigentliche Kewir breit; von Halwun nach Tebes seien es zwei Tagemärsche, nach Chur ebenso weit.

Vom Kal Mura berichtet Vaughan, daß dieser Salzfluß durch ein enges Thal in den Kewir abfließt, sein Lauf durch diesen aber noch weit hinein durch

---

[1] „Globus“, herausgegeben von R. Andree, IX, Nr. 23 (1891).
[2] Der Salzsee selbst wurde damals bei Nacht durchquert.
[3] Baer, Kaspische Studien. Bulletin phys.-math. de l'Académie de St. Petersbourg. 1856, p. 49.
[4] Eine einheitliche Benennung selbst kleinerer Gebirge seitens der Eingeborenen findet selten statt. Die Bergspitzen sind oft gleichnamig mit nahegelegenen Ortschaften.

Chetevos-Indianer. (Zu S. 63.)

(Nach einer Originalphotographie von Kroehle und Hübner.)

die Ufergebüsche kenntlich ist. Im Winter, sagte man ihm, wenn die Sonne untergehe, sehe man weit in der Ferne eine große Wasserfläche schimmern; dies sei ein See, in den sich endlich der Kal Mura ergieße. Derselbe soll auf deutschen Karten angegeben sein.

Auch der Kal Lada ist ein Zufluß des Kewir, der durch das Gebirge bei Doruna und Nagenau nur unterbrochen, nicht abgeschlossen wird, indem er bei Bedschistan (östlich vom Kuh-i-Ahun) sich von neuem ausbreitet.

Wie über die ganze Route von Semnan an, giebt das Referat über Vaughan's Reise auch von der östlichen Einrahmung der Salzwüste wenig. Ueber das südöstliche Grenzgebirge könnte man aus Bunge's Mittheilungen[1] von seiner Tour nach Tebes entnehmen, daß es sich zu bedeutender Höhe erhebt. Von Herat kommend, sah er dasselbe schon in großer Entfernung vor sich, als er über eine Ebene, wo Halophyten und Tamarisken wuchsen, wanderte. Der Boden war theils grandig-steinig, theils lehmig, theils sandig. Beim Dorf Ganiabad betrat er zerwaschene, vegetationslose Mergelhügel (vielleicht mit denen von Rischm zu vergleichen). Die Tebes-Ebene hat neben reichlichem Wasser ein sehr warmes Klima wegen ihres niedrigen Niveaus, daher Orangen und Dattelpalmen vorzüglich gedeihen. Letztere sind zu Tausenden vorhanden und geben Früchte von großer Güte. Es giebt deren goldgelbe, dunkle und schwarze, auch kernlose. Aus Samen erzogene Bäume sollen nach zehn bis fünfzehn Jahren die ersten Datteln tragen, dagegen aus Wurzelstücken erzogene schon nach sieben Jahren. Ein ausgewachsener Baum bringt jährlich etwa 350 Kilogramm Früchte, doch wird er nicht über 30 Jahre alt. Bewässerung beansprucht er nur, bis er tragbar wird.

Wein wird bei Tebes wenig gebaut; massenhaft dagegen verschiedenes Obst und alle gewöhnlichen Feldfrüchte.

Viel weniger von der Natur begünstigt ist die Jesder Ebene, obwol auch sie von einer hohen Gebirgskette bewässert wird. Dies Gebirge hat seinen Culminationspunkt im Schirkuh nahe der Stadt Jesd, von wo aus Verfasser es durchstreift hat. Im Südwesten öffnet sich das Thal von Taft, ausgezeichnet durch bedeutenden Obstbau und Maulbeerzucht. Die umgebenden Abhänge zeigen geschichtete Gesteine.

Eine vielfach gewundene Schlucht zieht sich südwärts bis zu dem Engthale Derreh-gaum hinauf. Hier überrascht ein den Hintergrund abschließender pittoresker Wasserfall (an die pisse-vache im Rhonethal erinnernd) und ein üppiger Baumwuchs mit Wallnuß- und Pistazienbäumen, Berberitzen- und anderen Sträuchern. Unter diesen als Seltenheit die Keyserlingia Buxbaumii, auffallend durch schöne Tracht und 12 Centimeter lange, gegliederte und geflügelte Hülsen. Im wilden Zustande ist dieses Schmetterlingsgewächs nur bei Herat beobachtet worden. Wahrscheinlich ist es auch im Derreh-gaum mit anderen Gehölzen angepflanzt worden.

Längs dem Südfuß des Schirkuh, zu welchem man von dort bald gelangt, zieht sich ein schmales Thal weit hinauf, fast in seiner ganzen Länge vom Dorf Schir und dessen wol 12 Kilometer langen Baumgärten eingenommen. Der Höhenunterschied zwischen dem Anfange und Ende des Dorfes zeigte sich darin, daß unterhalb (anfangs Mai) der Fruchtansatz schon ziemlich vorgerückt war, während oben die Obstbäume eben blühten. Dieses obere Dorf,

[1] Die russische Expedition nach Chorassan etc. 1858 und 1859; in Petermann's Mittheilungen 1860.

Deh ballo schlechtweg genannt, bietet einen bequemen Ausgangspunkt für die Besteigung des Schirkuh. Nachdem in der Thalsohle anstehender Granit beobachtet worden, findet man darüber Kalksteinschichten, die zum Theil mit Nummuliten angefüllt sind. Eine Abbildung dieser Versteinerung gab Grewingk in seiner Arbeit über die geognostischen und orographischen Verhältnisse des nördlichen Persiens.[1] Er zog sie zur Gattung Porospira.

In den Ritzen des Kalksteines blühten die Polster einer zierlichen Primulacee (Dionysia curviflora). In höherer Region fand sich eine gelbblühende Anemone (A. biflora) und eine Tulpe (T. humilis). Der Gipfel stellt eine nur etwa unter 5 Grad geneigte Platte dar, entsprechend dem Einfallwinkel der Kalkschichten. So weit man von diesem Standpunkte nach Osten blicken kann, ist nichts als Steppe, von unbedeutenden Klippen durchzogen, zu sehen. Nach Südosten hängt der Schirkuh mit einer schneeigen Kette zusammen, deren höchster und spitzester Gipfel der Nilkuh ist.

Das Jesder Gebirge wurde im Jahre 1849 noch an einer anderen Oertlichkeit, 42 bis 45 Kilometer südlich von Jesd, unweit des Passes auf dem Wege nach Kerman, bei Mehris besucht. Hier entspringt in geringer Höhe über der Ebene eine reiche Quelle, die Schah-nischin, Sitz des Schah, benannt ist. Ihre nächste Umgebung ist mit freundlichem Grün geschmückt und von einer alten Platane beschattet. Die Quellentemperatur betrug 15 Grad, was wol so ziemlich der mittleren Jahrestemperatur entsprechend sein möchte.

Ohne auf eine Vegetationsschilderung dieses Gebirges einzugehen, wozu die bisherigen Forschungen nicht genügen, sei nur der Gattung Astragalus gedacht, deren zahlreiche Formen, wie in ganz Persien, so auch hier zur Vegetationsphysiognomie des Gebirges wesentlich beitragen. In den Vorbergen fanden sich Astragalus biovulatus, myriacanthus, callistachys, Spachianus; im höheren Gebirge A. mollis, melanocalyx, Johannis, Mercklinii; im Thale von Tast A. cephalanthus, glaucacanthus. Viele von diesen Arten sind stark dornig und schön blühend. Die strauchartigen werden als Brennmaterial benutzt.

In unserer Rundreise um die große Salzwüste hat die Strecke von Jesd nach Enarek noch keine Erwähnung gefunden. Sie bietet in der That wenig Stoff dazu, da sowol die Route von 1849, als die von 1887 nur wüste Gegenden, ähnlich den zur Genüge geschilderten, durchschnitten. Die erstere führte mehr durch eine breite Steppe mit zerstreut liegenden Dörfern und einigen kleinen Städten, die andere durch bergiges Land, abwechselnd mit kleinen Kewirpartien u. dgl.

* * *

Vergleichen wir zum Schlusse die geschilderten Naturverhältnisse mit denjenigen Turans, wie sie Muschketoff[2] dargestellt hat, so finden wir, namentlich was das Ueberwiegen der jüngeren geologischen Formationen, die Verwitterbarkeit der Gesteine und insbesondere die Wüstenbildung betrifft, sehr viel Uebereinstimmendes. Da auch die klimatischen Bedingungen ähnliche sind: starke Insolation, große Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht, Regenmangel im größeren Theile des Jahres, heftige, aber rasch vorübergehende Niederschläge in der feuchten Jahreszeit, oft eintretende intensive Luftströmungen, so ist die Gleichartigkeit der physikalisch-geographischen Erscheinungen selbstverständlich.

[1] Schriften der Russischen mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg. Jahrg. 1852 bis 1853, S. 119.

[2] Vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", IX, S. 394.

Nach Blandford[1] sind die mächtigen Ablagerungen von Thon und Sand, welche jetzt die Wüstenebene bedecken, lacustre Bildungen der Quartärperiode, und er nimmt an, daß zu jener Zeit Flüsse die Erosion der Gebirge bewirkt und jene Massen in das Seebecken geschleppt haben.

Der Zufluß aus den heutigen Flüssen genügt bei weitem nicht, um größere Flächen unter Wasser zu erhalten, zumal bei der starken Verdunstung in dem Wüstenklima. Daher sind nur die niedrigsten Stellen des Kewir stets mit Soole bedeckt, im übrigen stellt derselbe ein gewaltiges Moor dar. Die Salzkrusten sind im Frühjahre meist rein weiß und glänzend, indem sich aus der Soole, die im Winter die Salzmulde bedeckt hat, frisches Salz auskrystallisirt. Wenn das Salz der bandartigen Mulde im Jahre 1849 mit einer dünnen Erdschicht bedeckt gefunden wurde, so erklärt sich dies wol daraus, daß es wahrscheinlich in dem Jahre zu keiner neuen Salzausscheidung gekommen. Die Ergebnisse Jedschenlo's[2] werden sich mutatis mutandis gewiß auch auf die persischen Salzseen anwenden lassen.

Meine Reise von Lima nach Iquitos.

Von Georg Hübner.

(Fortsetzung.)

Eine halbe Stunde später öffnete sich vor uns der Wald und wir standen an dem ziemlich bedeutenden Flusse, den ich noch auf keiner Karte angegeben fand, und deshalb mit dem mir von den Wilden genannten Namen „Eseosacin" anführe. Die Indianer mußten den Fluß jeder zweimal durchwaten, um auch unsere Sachen nach der gegenüberliegenden Kiesbank (CasCájo) zu schaffen, obwol das Wasser bis an die Brust reichte und uns die Füße wegen der scharfen Steine schmerzten. Den kurzen Halt auf der Kiesbank benutzten wir zu einer Aufnahme des Flusses und traten sodann auf der anderen Seite in den Wald ein, den wir nur kurze Zeit zu durchschreiten hatten, um an die Chacra eines alten Campa zu kommen, der uns mit seiner Familie aufs freundlichste empfing. Diese Indianer führen ein sehr zufriedenes und sorgloses Leben; wo es ihnen gefällt, wird der Wald niedergeschlagen und das Holz, nachdem es ungefähr einen Monat lang getrocknet ist, angesteckt. Dies ist die Arbeit der Männer; die Frauen müssen dann pflanzen und auch die Anpflanzung vom Unkraut rein halten, während die Männer das ganze Jahr hindurch nur der Jagd und dem Fischfang nachgehen. Sie sind von friedfertiger Natur, einige von ihnen verstehen sogar einige Worte spanisch, die sie im Verkehre mit dem erwähnten Deutschen, der gewußt hat, sich das Vertrauen der Wilden zu erwerben, gelernt haben. Als wichtigstes, ihnen unentbehrliches Nahrungsmittel pflanzen sie in erster Linie die Yuca (Manioc) an, aus der sie fortwährend ein berauschendes Getränk bereiten, das sie Masato nennen und das man auch fast bei allen anderen Stämmen der dortigen Indianer vorfindet. Die Bereitungsweise dieses Masato ist ekelerregend, denn ein Theil der gekochten Yuca wird von den Frauen gekaut und dann in Tröge gespuckt, in denen sie vermischt mit der anderen ins Gähren kommt. Wenn die Wilden nun Feste haben, dann trinken sie, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, 8 bis 10 Tage unausgesetzt von diesem

[1] In „Eastern Persia", II (1876), S. 469.

[2] Ueber die Salzseen des Aralo-Kaspi-Beckens in: Nachrichten der Moskauer Gesellschaft der Naturfreunde. 1870 (russisch).

Masato, bis er zu Ende geht. Ich habe gesehen, daß große Anpflanzungen von Yuca in wenigen Tagen durch Bereitung dieses Getränkes aufgebraucht wurden.

Wir hielten uns zwei Tage in der Anpflanzung dieses Wilden auf, da unsere Begleiter angefangen hatten, tüchtig dem Masato zuzusprechen, weshalb unsere Bemühung, sie eher wieder von da wegzubringen, vergeblich war. Als wir Anstalten machten, sie sammt dem Haus zu photographiren, schauten sie uns aufmerksam zu, bis wir das Objectiv an den Apparat schraubten. Als sie dieses erblickten, erschraken sie augenscheinlich, indem sie glaubten, daß wir eine Schußwaffe gegen sie richteten, standen auf und liefen davon, uns allein am Platze zurücklassend. Nur mit Aufwand meiner ganzen Ueberredungsgabe und durch Verabreichung von kleinen Geschenken, als Taschentüchern, Perlen u. dgl. m., gelang es uns endlich, sie zu bewegen, sich ruhig hinzustellen. Dieselbe Geschichte wiederholte sich später oft bei anderen Wilden. Von dieser Chacra aus hatten wir wieder einen Tag zu marschiren, bis wir zu den nächsten Wilden kamen. Wir verließen jetzt das Flußgebiet des Eseosacin und wandten uns zur Linken. Eine Weile führte der Weg noch in der Ebene fort, dann aber begannen unangenehme Hügel, die öfter so steil anstiegen, daß man kaum Fuß fassen konnte. Wir freuten uns daher sehr, als wir bereits gegen 4 Uhr die Chacra eines Wilden erblickten; indessen war es nicht die Absicht unserer Führer, hier zu verweilen, da es keinen Masato gab, während sie diesen sicher in der noch etwas weiter liegenden Chacra eines ihnen befreundeten Wilden zu finden hofften. Wir machten daher nur eine kurze Rast, die wir benutzten, um diesen Campa mit Familie aufzunehmen. Gegen Abend kamen wir endlich dorthin, wo unsere Führer hingewollt hatten; es war dies eine Chacra mit drei sauber gebauten Häusern. Hier fanden auch unsere Freunde den gewünschten Masato, der sie so in Anspruch nahm, daß wir den ganzen nächsten Tag opfern mußten, um sie in ihrem Genuß nicht zu stören. Wir hatten natürlich darunter zu leiden, da wir diesem auf so widerliche Art zubereiteten Getränke nicht zusprechen konnten und uns mit gekochter Yuca begnügen mußten. Fleisch gab es nicht, da die Jagd in den Theilen, wo die Wilden so häufig den Wald durchstreifen, sehr wenig ergiebig ist.

Wir gaben, da wir von der bisherigen Reise schon sehr ermüdet waren, unsere Idee, nach dem obersten Theile des Palcazu zu gehen, bereits hier auf und beschlossen, von hier aus direct nach diesem Flusse hinüber zu gehen. Den nächsten Tag nahmen wir noch vor unserer Abreise die Chacra auf, und dann marschirten wir tüchtig los. Gegen 11 Uhr kamen wir, längere Zeit dem Laufe eines Baches (Quebrada) folgend, an den Palcazu und in der Mündung des Baches hatten die Wilden bereits ein aus drei Stämmen bestehendes kleines Floß (Balza) ausfindig gemacht. Natürlich war dies Fahrzeug viel zu klein, um fünf Mann zu tragen, deshalb entkleideten wir uns und legten nur unsere Sachen auf das Floß, um schwimmend das andere Ufer zu erreichen. Wir hatten leider keine Werkzeuge bei der Hand, um ein größeres Floß zu bauen; so mußten wir denn wohl oder übel weiter zu Land marschiren, obgleich nicht das geringste Zeichen eines Weges existirte. Der Wald war furchtbar dicht und die unzähligen Lianen (Behucas) machten das Vorwärtskommen ungeheuer schwierig; doch auch dieser Tag war bald zu Ende und gegen Abend trafen wir in der Chacra eines anderen Wilden ein. Hier beschlossen wir ein Floß zu bauen, um auf etwas bequemere Art nach Chuchuras zurückzukehren. Die nächsten zwei Tage hatten wir mit dieser Arbeit zu thun, da die Floßbäume weit zu holen waren und wir das Floß selbst auch hübsch groß haben wollten, damit unsere photographischen Utensilien sich nicht in den so häufig vorkommenden

Stromschnellen (Correntadas) zu stark näßten. So setzten wir denn unsere Reise am zweiten Tage zu Wasser fort und glaubten am Abend bereits wieder in Chuchuras eintreffen zu können. Indessen war dies nicht der Fall, da wir vor Chuchuras noch eine Chacra der Campas zu passiren hatten, die uns schon von weitem kommen sahen und bei denen unsere Begleiter durchaus wieder einkehren wollten. Daselbst war eine ganze Anzahl von Wilden beim Masatofest versammelt und der größte Theil schon arg betrunken. Da unsere Begleiter bereits angefangen hatten, sich auch diesem Genusse hinzugeben, so waren wir gezwungen, die Nacht dort zu verbringen, wobei uns die von den Wilden die ganze Nacht hindurch fortgesetzte Musik, ausgeführt mit einer kleinen Trommel und einer Rohrpfeife, durchaus nicht schlafen ließ. Den nächsten Morgen machten wir noch die interessante Aufnahme von dieser neu gearbeiteten Chacra und dann lieh ich mir von den Wilden ihre Canoa, ein Boot aus einem Baumstamm gearbeitet, um die Reise rascher beenden zu können. Bald nachdem wir abgefahren waren, passirten wir die Mündung jenes bereits vorher erwähnten Flusses Eseosacin, den wir früher weiter oben überschritten hatten, und machten die Aufnahme dieser Mündung von zwei verschiedenen Punkten. Gegen Mittag erblickten wir bereits wieder Chuchuras und waren sehr froh, endlich die anstrengende Reise hinter uns zu haben. Da wir uns noch längere Zeit in Chuchuras aufhalten mußten, ehe wir unsere Reise den Fluß hinab fortsetzen konnten, so machten wir noch verschiedene Aufnahmen von Chuchuras und den dort lebenden Campas. Da kurze Zeit vorher ein großer Theil vom Stamme der Mayonishasindianer sich nach Chuchuras geflüchtet hatte, weil sie aus ihren Anpflanzungen in den Waldebenen des Pichesflusses durch die vordringenden Gummiarbeiter, Caucheros genannt, vertrieben worden waren, so hatten wir Gelegenheit, eine Gruppe, sowie einige einzelne Typen dieses interessanten und seltsamen Stammes in Chuchuras aufnehmen zu können. Seltsam nenne ich diese Wilden deshalb, weil die älteren Leute, entgegen den anderen Indianerstämmen, Bärte tragen und auch hellere Hautfarbe als alle übrigen Wilden haben. Sie sprechen die Sprache der Campas, nur mit einer ganz verschiedenen Betonung, daher konnte ich auch durch die Campas in Erfahrung bringen, daß die Caucheros (civilisirte Weiße) in die Anpflanzungen der armen Wilden eingedrungen waren, ihnen alle Lebensmittel weggestohlen und noch nicht zufrieden damit, eine Anzahl der Wilden niedergeschossen hatten, um ihnen ihre Kinder zu rauben, die sie dann in der Boca del Pachitea zu hohem Preise verkauften. Da ich längere Zeit Gelegenheit hatte, mit den Caucheros zusammen zu sein, so habe ich mich überzeugt, was für ein Unwesen mit dem Kinderhandel noch heutzutage getrieben wird. Allerdings sollte man glauben, daß heute nirgends in Amerika noch Menschenhandel existirt; ich habe jedoch gesehen, daß er in Iquitos und am Ucayaliflusse noch ebenso in Blüte steht, wie früher.

Was nun diese hellfarbigen Mayonishasindianer betrifft, so glaubt man am Ucayali allgemein, daß sie die Nachkommen von jenen Missionären seien, welche im vergangenen Jahrhundert von den Campas vertrieben worden sind; denn daß früher dort Missionäre gehaust haben müssen, geht auch daraus hervor, daß viele Campasindianer Namen mit christlichen Anklängen haben, wie z. B. Cosanto, Ventura, Santiago, Crispi u. s. w.

Wir nahmen nunmehr Abschied von Chuchuras und setzten unsere Reise flußab in einer Canoa fort. Der Palcazufluß ist an einigen Stellen sehr schmal, hauptsächlich wo er Biegungen macht; mir schien es einigemale, als müßten wir ohne Fehl gegen die Felsen rennen, was indessen stets durch das geschickte

Handhaben des Steuers durch den Wilden vermieden wurde. So passirten wir gegen $^1/_2$5 Uhr die Mündung des Lagartoflusses und nach einer weiteren halben Stunde kamen wir in der Bananenpflanzung (Platanal), gegenüber der Mündung des Mayroflüßchens, an. Dieselbe ist dadurch bekannt, daß von da ab der Weg zu Lande nach der fünf Tagereisen entfernten Colonie Pozuzo führt. Jedes Jahr kommen die Mönche einmal von Calleria, am Ucayali gelegen, hier an, um nach einigen Tagen Rast genannten Landweg nach Pozuzo anzutreten, von wo aus sie dann nach ihrem Convent nach Ocopa weitergehen. Nach weiteren $1^1/_2$ Tagen Rast kamen wir flußabwärts an die Mündung des Palcazu und die des Piches, welche vereint hier den Pachitea bilden. Zu damaliger Zeit wohnte daselbst ein Peruaner, der ein Lager von verschiedenen Waaren für die in dem Pichesflusse arbeitenden Caucheros führte, die er an diese gegen Caucho verkaufte.

Unterhalb genannten Punktes am Pachitea, und zwar nach eintägiger Reise, kommt man an den Nebenfluß St. Isabel mit der gleichnamigen Pflanzung eines Deutschen, der gleichfalls zu jener Zeit ein Waarenlager für die Caucheros führte. Wir nahmen von der gegenüberliegenden Seite des Flusses sein Haus mit der Anpflanzung ab, er bat uns jedoch, sein Haus noch in größerem Maßstabe zu photographiren, was wir nur vermittels eines großen am Rande des Flusses erbauten Gestelles fertig brachten, da das Haus zu nahe am Abhange stand, so daß wir mit dem Apparat nicht weit genug zurückgehen konnten. Die weitere Reise den Pachitea hinab war ziemlich eintönig, wie dies auf all diesen Urwaldflüssen der Fall ist, da die Scenerie wenig wechselt. Abends wurde gewöhnlich auf einer Sandbank Halt gemacht, auf der sich von früher durchgereisten Caucheros noch Strohhütten befanden; sowie wir dann Halt machten, gingen unsere indianischen Begleiter, mit der Flinte bewaffnet, sofort auf die Jagd und kehrten gewöhnlich mit reicher Beute heim, da in diesen so wenig bereisten Gegenden das Wild nie fehlt. Als besonderer Leckerbissen gelten bei den Wilden die Affen; indessen auch von uns wurden dieselben nicht verschmäht, da wir das Fleisch sehr wohlschmeckend fanden.

Vor dem Essen wurde gewöhnlich gebadet, und mir machte es dann ein besonderes Vergnügen, ein wenig im Flusse zu schwimmen. Auch die Indianer hatten sich in den oberen Flußgebieten immer direct ins Wasser geworfen, nur im unteren Pachitea bemerkte ich, daß sie davon abließen und sich damit begnügten, am Rande Wasser zu schöpfen und sich dies über den Körper zu gießen. Ich dachte damals nicht viel darüber nach, warum sie dies wol thaten, sondern setzte allerorten meine Schwimmübungen fort. Da plötzlich, als ich mich eines Abends bereits ein Stück vom Ufer entfernt hatte, fühle ich im rechten Oberschenkel einen scharfen Biß. Ich beeilte mich rasch, nach dem Ufer zu schwimmen, hatte dasselbe indessen noch nicht ganz erreicht, als ich einen zweiten, stärkeren Biß am linken Knie fühlte. Beim Heraustreten aus dem Wasser sah ich, daß das Blut aus zwei von einem scharfen Gebiß herrührenden Wunden herausströmte. Die Indianer lachten mich aus; sie hatten wohl gewußt, daß es in diesen Gegenden gefährlich ist, ins Wasser zu gehen, wegen des zahlreichen Vorhandenseins eines mittelgroßen, rund geformten Fisches (Carnero), welcher im Stande ist, selbst Stücke Fleisches aus dem Körper zu reißen. Ich ließ mir natürlich diesen Fall für später zur Warnung dienen.

An der Mündung des Nebenflusses Zungaryaco trafen wir mit anderen Reisenden zusammen, welche den Fluß hinaufgingen. Da solche Begegnungen zu Seltenheiten gehören, so gingen wir an Land und unterhielten uns mit

diesen Leuten, die an selber Stelle die Nacht verbracht hatten. Sie erzählten uns, daß sie vor Tagwerden durch den anschwellenden Fluß von ihren Lagern vertrieben worden seien. Wir machten eine Aufnahme der bereits im hohen Wasser befindlichen Tambos, worin diese Leute geschlafen hatten. Von hier aus kamen wir nach Chanay, woselbst ein Peruaner mit den Cashivosindianern arbeitet. Diese halbcivilisirten Cashivos sind zu unterscheiden von denen, welche als Cannibalen berüchtigt, wild im Walde leben, da sie als Kinder von den ihnen feindlich gesinnten Cunivos gefangen und dann in den Sitten und Gebräuchen dieses Stammes aufgezogen wurden, so daß sie sich jetzt fast ausschließlich auch der Sprache der Cunivos bedienen. Wir hatten Gelegenheit, mehrere Typen dieser Indianer, sowie das von ihnen für ihren Herrn gefertigte große Haus abzunehmen. Von Chanay kommt man in einer Stunde nach Santenique, wo ein mir von früher befreundeter Herr wohnte, welcher mit mehreren Indianerstämmen arbeitete. Schon bei unserer Ankunft bemerkten wir, daß unter den Bewohnern eine ungewöhnliche Bewegung herrschte, die sich dadurch erklärte, daß mehrere Caucheros soeben von einer Correria, d. h. einem Streifzuge gegen die Cashivosindianer, zurückgekehrt waren, wobei sie eine Anzahl Gefangener heimgebracht hatten. Alle Civilisationsversuche mit diesen Cannibalen sind bis heutigen Tages gescheitert; sie wollen keine Freundschaft mit den Weißen, sondern geben ihrem Hasse durch fortwährende Ueberfälle Ausdruck. Es war erst vor kurzem, ehe wir nach Santenique kamen, ein Cauchero wieder von den Cashivos ermordet worden; man hatte die Wilden dabei überrascht, als sie im Begriffe waren, den Körper des Unglücklichen zu verspeisen, den man, von zwei Pfeilen durchbohrt, bereits ohne Beine vorfand. Ich verwahre diese beiden Pfeile, da sie mir damals zum Geschenk gemacht wurden. Wir gingen sogleich an die Arbeit, um von diesen Indianern eine Gruppe aufzunehmen, hatten jedoch unsägliche Mühe, sie zum Stillstehen zu bringen, da sie sehr scheu waren. Jedenfalls glaubten sie, daß es ihnen an den Hals ginge, denn immer wieder suchten sie sich mit ihren Waffen zu decken. Alle Bemühungen, sie einzeln abzunehmen, waren vergeblich, nur bei Zweien gelang es uns in allenfalls zufriedenstellender Weise, obgleich sie sich fortwährend bewegten. Eine Familie der am mittleren Ucayali heimischen Chetevosindianer konnten wir gleichfalls an diesem Punkte photographiren, desgleichen mehrere Typen der am oberen Ucayali ansässigen Pirusindianer.

Von Santenique aus gelangt man nach circa 1½stündiger Fahrt nach der Boca, d. h. Mündung des Pachitea.

Dieser Punkt hat als Sammelplatz der Caucheros eine besondere Wichtigkeit, da daselbst mehrere Handlungshäuser etablirt sind, die jene mit Waaren versorgen und das gewonnene Rohgummi aufkaufen. Bis dahin gehen auch von Iquitos aus die kleinen Steamer, um stets neue Waaren herbeizuschaffen. Da wir beabsichtigten, den Ucayalifluß behufs Aufnahme langsam hinabzugehen, so zogen wir nicht die bequemere Reise an Bord des Steamers vor, welcher von da aus in acht Tagen nach Iquitos hinabgeht, sondern kauften uns für den Preis von 60 Soles Silber (180 Mark) eine starke, große Canoa und gingen in dieser den Fluß hinab. Leute konnten wir zum Rudern nicht auftreiben, nur der kleine Campajunge einer alten Dame, welche mit uns den Fluß hinabging, konnte uns behilflich sein, und zwar am Steuer (Popa), während wir beiden uns ins Vordertheil der Canoa (Proa) setzten und tüchtig ruderten. Wir hatten gerade die schlimmste Zeit gewählt, um den Fluß hinabzugehen, denn in dieser Jahreszeit, dem September, toben die schlimmen Stürme (Turbunadas),

die die Schiffahrt auf dem breiten Strome so gefährlich machen. Man fährt gewöhnlich in der Mitte des Flusses, einestheils, um die Strömung zum rascheren Fortkommen zu benutzen, anderentheils, um den häufig am Rande des Flusses befindlichen Baumstämmen aus dem Wege zu gehen, die, wenn sie unter dem Wasser versteckt sind, wie dies öfter vorkommt, eine Canoa sofort umwerfen können. Steigen in jener Zeit am Horizont kleine Wölkchen auf, so ist das ein Zeichen, daß ein Ungewitter naht, und es ist dann die höchste Zeit, gleich direct nach dem Ufer zu rudern, denn mit unglaublicher Geschwindigkeit ist das Wetter da, und der Sturm peitscht das Wasser zu einer Höhe, daß die Wellen in die Canoa schlagen und diese in kurzer Zeit mit Wasser



Die Mündung des Jungaryaco-Flusses. (Zu S. 62.)
(Nach einer Originalphotographie von Kroehle und Hütner.)

füllen. Am Ufer hat der Sturm weniger Gewalt, da sie durch den den Fluß einsäumenden Wald gebrochen wird, indessen ist man doch gezwungen, die Canoa am Ufer anzubinden, bis das Unwetter vorüber ist, was gewöhnlich schon in 10 bis 15 Minuten stattfindet. So entkamen wir denn einigemale nur mit knapper Noth dem Untergange, da die Canoa infolge ihrer Schwere sich nur langsam durch die Ruderschläge dem Ufer zu bewegte. Den ganzen Tag waren wir so den Unbilden der Witterung ausgesetzt; wenn uns nicht die fürchterlich heiße Tropensonne belästigte, dann waren es die täglich wiederkehrenden Stürme, welche uns in fortwährender Aufregung erhielten. Kamen wir dann des Abends an einer schönen, trockenen Sandbank (Playa) an, so freuten wir uns wirklich, wenn wir uns nach eingenommenem Nachtmahl, das hier aus Salzfisch (Paiche) und gekochten grünen Bananen bestand, unter unserem Mosquitero zur Ruhe begeben konnten.

Vielmals wollte es das Geschick nicht, daß wir uns diesem wohlverdienten Genusse hingeben sollten, wenn in der Mitte der Nacht, als wir uns im besten Schlummer befanden, ein tüchtiger Platzregen fiel, der uns zwang, schleunigst unsere Betten zusammenzurollen und sie in der Canoa im Trockenen zu bergen, während wir uns rings ums Feuer setzten, um die Nässe infolge der Wärme des Feuers weniger zu fühlen. Man ist dann allerdings schrecklich gequält durch die Millionen von Sancudos (einer Art Mosquitos), welche durch den Rauch des Feuers noch mehr herangezogen werden. Langsam schleicht dann die Nacht hin, und mit Freuden begrüßt man gegen $^1/_2$6 Uhr das erste Morgengrauen, das in nur wenigen Minuten in den hellen Tag



Piru-Indianer. (Zu S. 63.) Chashivo-Indianer.
(Nach Photographien von Kroehle und Hübner.)

übergeht, denn eine Dämmerung, wie bei uns, kennt man dort nicht. Eine weitere Schwierigkeit der Schiffahrt auf jenen Flüssen besteht darin, daß die Höhenstände des Wassers fortwährend wechseln. Ist der Fluß im Fallen begriffen, so ist es sehr gefährlich, die Nacht über an einer Sandbank anzulaufen.

Thut man es dennoch, weil sich sonst kein geeigneter Platz bietet, so muß man des Nachts wenigstens alle Stunden nach der Canoa sehen, ob sie noch nicht trocken liegt, und muß sie, wenn dies der Fall, jedesmal weit von der Bank ins Wasser hineinschieben. Versieht man dies, so kann es passiren, daß die Canoa des Morgens im Sande weit weg vom Wasser liegt, und wenn man da nicht wenigstens ein Dutzend kräftiger Leute zur Verfügung hat, um sie wieder flott zu machen, kann man müßig liegen, bis das Wasser wieder steigt, was manchmal Wochen auf sich warten läßt.

Mir passirte es bei einer früheren Gelegenheit, als ich mit einigen Campas-Indianern an die Caucho-Arbeit ging, daß wir mit unserer Canoa in der Mündung eines Nebenflusses des Palcazu anlegten, welcher stark angeschwollen war. Da das Ufer ziemlich steil abfiel, schien wenig Gefahr bezüglich der Canoa, dennoch zog ich es der Sicherheit halber vor, mein Nachtlager in der Canoa selbst zu bereiten, während die Indianar das ihrige am Lande aufschlugen. Ich legte mich also zur Ruhe und schlief nach den Anstrengungen des Tages bald fest ein. Es mochte etwa gegen Mitternacht sein, als ich, mich in einer sehr unbequemen Lage befindend, plötzlich erwachte. Ich lag nämlich mit dem Kopfe bereits im Wasser und mit den Beinen hoch nach oben. Das Wasser war um circa $1\frac{1}{2}$ Meter gefallen. der vordere Theil der Canoa war, weil angebunden, auf dem Lande sitzen geblieben, während der hintere Theil mit dem fallenden Wasser tiefer ging. Durch die Schwere der Canoa war das Wasser sodann in die Popa eingedrungen und hatte die Canoa bereits zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Auf mein Rufen machten zwar die Indianer die Canoa rasch wieder flott, indessen an Schlaf war nicht mehr zu denken, da mein Bett und meine Kleider von Wasser trieften.

In mehreren Orten, wie Puca-Allpa (rothe Erde), Jarina-Cocha, Contamaná, hielten wir uns längere Zeit auf, um zu arbeiten. Letztere Ortschaft kann man eigentlich kaum als solche bezeichnen, da nur am Rande des Flusses eine Reihe von Häusern liegt mit kleinen Anpflanzungen von Yuca und Bananen, während das Innere des anschließenden Urwaldgebietes gänzlich unbekannt ist. Die Bewohner leben zum Theile nur von Caucho-Arbeit, anderentheils vom Einsalzen (Salaciones) eines großen Fisches (Paiche), welchen sie in große, flache Scheiben schneiden und nach erfolgter Einsalzung in der Sonne auf Holzgestellen (Barbacoas) trocknen lassen. Es ist dieser Salzfisch einer der wichtigsten Handelsartikel des Ucayali, selbst Iquitos, welches an und für sich arm an Lebensmitteln ist, wird zum größten Theile von diesem Flusse aus damit versorgt. Im Sommer, d. h. in der Trockenzeit, wenn der Fluß niedrig ist, ist dieser Salzfisch sehr billig (circa 40 Centavos das Stück), im Winter dagegen, wenn er schwieriger zu harpuniren ist, steigt der Preis eines Stückes bis auf 1 Sol.

(Schluß folgt.)

Sommertage in Umbrien.

Von Clara Schoener in Rom.

Wenn man einen Sommer im Süden verbringen will — darauf weist schon Gregorovius in seinen „Lateinischen Sommern" hin — so muß man sich vor Allem einer kühlen, luftigen Wohnung versichern und darauf sehen, daß der zur Villegiatur auserkorene Ort eine grüne Umgebung und zum Ergehen geeignete Spazierwege habe. Das deutsche Gemüth, das mit der Natur eng verwachsen ist und ihrer in den Freudenzeiten des Jahres, dem Frühling und Sommer, innig bedarf, erlaubt nicht, daß man sich wie der Italiener mit einem Abendspaziergang auf dem „Corso" oder dem Aufenthalt unter der dichtgedrängten Menge auf dem Musikplatz zufrieden gebe: „denn es ist Jedem angeboren, daß es ihn auf- und vorwärts drängt."

Dem Auf- und Vorwärtsdrängen muß ich in diesen heißen Sommertagen, die in der Hauptstadt des alten langobardischen Herzogthums Spoleto ver-

bracht werden, wohl oder übel einen Zaum anlegen; aber für grünen Ausblick ist gesorgt durch ein paar helle, luftige Zimmer in einem der vielen alten Palazzi oder Anhängsel von Palästen, wie sie das uralte Spoleto in seinen fast stets menschenleeren Straßen so reichlich besitzt.

Das hervorragendste Gebäude im unteren Theile der Stadt ist der Palast des Marchese Collicola, in dessen großartigen Räumen Pius VI. im Jahre 1782 auf der Rückkehr von seiner Reise nach Wien Gastfreundschaft genoß. Derselbe umfaßt ein weitläufiges Hauptgebäude mit drei Flügeln und zahlreiche Nebengebäude, eine Kirche mit Spital, Vorrathsräume und Gärten. Im obersten Stocke eines dieser Nebengebäude, von wo aus der Blick über halbverwilderte Gärten mit Weinlauben, Ulmen, hohen Nußbäumen, Cypressen, Feigen und Granaten in malerischester Zusammenstellung mit rothen pomidoro und allerhand Küchengewächsen bis zu dem hoch auf seinem Hügel thronenden Trevi schweift, zieht die Luft durch fünf stets geöffnete Fenster fröhlich aus und ein. Am ersten Tage galt es, die Riesenspinnen zu vertreiben, welche unbehelligt vor jeder Oeffnung ihre Netze ausgespannt hatten.

Auch hier, wie meistens in Italien, ist die sociale Frage auf die denkbar einfachste Art dadurch gelöst, daß an die dienende Classe ein Minimum von Anforderungen gestellt wird, der Unrath und Kehricht gemüthlich in allen Ecken liegen bleibt, Gebieter und Knecht sich als Brüder im Herrn und im Schmutze betrachten. Mit kohlengeschwärzten Händen und Kleidern, welche ihre Spuren auf jedem Stück reiner Wäsche zurücklassen, kommt Domenica, das vielbeschäftigte weibliche Factotum des Hauses, auf deren Leben wenig Glanz von ihrem sonntäglichen Namen fällt, unsere Zimmer herzurichten. Rasch wird das benutzte Bettzeug, kaum gelockert, wieder geglättet, alles Flüssige zum Fenster hinausspedirt, aller Staub liegen gelassen, wo er liegt, und die Arbeit ist gethan! Wem dieselbe nicht genügt, der mache es sich selbst besser! Beim Mittagsmahle, das wir in den ersten Tagen mit der Wirthin, ihren beiden Söhnen und einer hochfrisirten Tochter, deren Haarputz nur jede Woche einmal erneuert wird, theilten, setzte sich die aufwartende Küchenfee in den Pausen des Servirens mit an den Tisch, unterhielt sich mit aufgestützten Ellbogen mit der Gesellschaft, während die kleine Aufwärterin Ninetta ihre Ruhepausen auf dem Ledersopha genoß.

Nach beendetem Mahle, bei welchem das für die Suppe ausgekochte sogenannte Rindfleisch, denn eigentlich ist es Fleisch von einem großen Kalbe (das einzige, welches im Sommer in kleineren Städten geschlachtet wird), und Bohnen die Hauptbestandtheile bilden, ergreifen Mutter und Söhne die kurzen Thonpfeifen und es beginnt ein Wettstreit im Rauchen und Spucken, wie er in einem Tabakscollegium nicht kräftiger vollführt werden könnte. Dazu wird der schlecht bereitete, säuerliche herbe Landwein getrunken, welcher jedem Verehrer des goldenen Traubensaftes der „castelli romani" das unauslöschlichste Heimweh nach jenen Quellen herrlichsten Nasses einflößt. Nein, in Umbrien hätte der Diener jenes Augsburger Prälaten Johann Fugger an keine Schänke, wo er guten Wein fand, „Est" schreiben dürfen. Hier cultivirt man den Wein noch wie zu Loth's Zeiten, d. h. gar nicht, läßt ihn, was sich reizend in der Landschaft ausnimmt, aber natürlich der vollen Entwicklung höchst abträglich ist, an den Ulmen hinaufklettern und trinkt dann ohne Behagen ein saueres, trübes Product, das eher auf der Lüneburger Haide, als in Umbrien gewachsen scheint. Nein, der Italiener ist kein Feinschmecker, und wenn man sieht, in wie primitiver Weise in allen Schichten der Gesellschaft die leiblichen Bedürfnisse

befriedigt werden, so erstaunt man nicht mehr, daß dieses sorglose Volk so viel Zeit zum Schwatzen und Nichtsthun, zum „dolce far niente" erübrigt.

Wenn die Bedürfnislosigkeit in den höheren Gesellschaftsschichten als ein Mangel an Bildung angesehen werden kann, so bildet sie beim Volke einen jener rührend naiven Züge, an denen das umbrische Landvolk noch so reich ist.

Unter den zahllosen kleinen Bauernhäusern, welche die grünen Hügel um Spoleto schmücken, steht eines hoch oben auf einem aussichtsreichen Hügelrücken, in welchem eine Pächterfamilie mit sieben Kindern haust. In Umbrien wie in Toscana wird die Landwirthschaft nach dem System der mezzadria betrieben, nach welchem dem Grundbesitzer die eine, dem arbeitenden Pächter die andere Hälfte des Ertrages zukommt. Bei der heutigen Geld- und Ackerbaukrisis sind die Erträge keine glänzenden und es gehört die ganze Bedürfnislosigkeit jener Menschen dazu, um eine zahlreiche Familie mit diesem Theilertrag des Bodens zu ernähren. Mutter und Tochter haben den einzigen wohnlichen Raum des Hauses und das einzige Bett inne. Der Vater schläft mit den sechs Söhnen im Heuschober, der den Hauptinhalt für die beiden daselbst stehenden Betten liefert.

Wiederholt haben wir auf unseren Abendspaziergängen in dem patriarchalischen Hause gerastet und an dem primitiven Herde, auf welchem das offene Feuer wie zu Homer's Zeiten mit großen Reisigbündeln angezündet wird, eine Frittata aus Eiern und gebackenen Kürbisblumen bereiten lassen, die nebst dem schwarzen Brote und mit Essig gesäuertem Wasser Alles darstellte, was der dürftige Haushalt zu bieten vermochte. Dabei machte die achtzehnjährige Teresina mit ihren schwarzen Augen und braunen Olivenwangen auf so liebenswürdige, treuherzige Art die Wirthin, entschuldigte in so feiner, gebildeter Weise die Mängel ihres armen Haushaltes und war so erfreut und betroffen über den Werth des kleinen Geldstückes, das wir ihr zum Abschied in die Hand drückten, daß man nicht wußte, ob man mehr das einfach würdige Auftreten oder die Anspruchlosigkeit eines Wesens bewundern sollte, dem Lesen und Schreiben böhmische Dörfer waren. Unsere Abendmahlzeit hatten wir auf einer jener für die umbrischen und toscanischen Bauernhäuser typischen, an der Längswand des Hauses entlang laufenden, überdachten Loggien eingenommen, wo die Familie alle ihre werthvolleren Gegenstände, Kleidungsstücke, Flachs zum Spinnen, Säcke mit Samenkorn u. s. w. aufbewahrt, wobei noch Platz für einen massiven Tisch bleibt, an dem wir im Anblick der vom Abendsonnengold umsponnenen Hügel schöne Stunden verlebt hatten.

Doch auch großartigere, vom Reiz classischer Erinnerungen verschönerte Partien besitzt die Umgebung von Spoleto. Für welchen Gebildeten hätte der Name Clitumnus nicht einen erinnerungsreichen Klang!? Plinius der Jüngere schreibt an einen Freund: „Hast Du den Clitumnus gesehen? Wenn nicht, wie ich glaube — denn sonst würdest Du mir davon erzählt haben so gehe und besuche ihn. Ich war vor einigen Tagen dort und es thut mir leid, daß ich so lange gewartet habe. Unter einem mit alten dichten Cypressen bedeckten Hügel rieselt eine Quelle aus verschiedenen ungleichen Adern hervor und bildet unmittelbar nach ihrem Ursprung einen kleinen See, welcher sich so klar und krystallhell ausbreitet, daß man eine Münze, die man hineinwirft, bis auf den Grund verfolgen und jedes Steinchen auf demselben entdecken kann. Dann eilt der Clitumnus mächtig weiter, nicht durch den Abfall seines Bettes, sondern durch den Reichthum und das Gewicht des eigenen Wassers getrieben. Noch hat er sich kaum von der Quelle entfernt, so ist er schon ein breiter, tiefer Bach, der Raum für zwei Kähne bietet, die je nach der Richtung von

ihm getrieben oder mit erstaunlicher Kraft zurückgehalten werden. Ein Kahn, der dem Laufe des Flusses folgt, braucht kein Ruder, und der andere, der ihm entgegentreibt, kann nur mit Anwendung aller Kräfte vorwärts gebracht werden. Diejenigen, welche den Fluß nur zu ihrer Belustigung befahren, machen sich ein Vergnügen daraus, den Curs ihres Nachens rasch zu verändern, um die Anstrengung durch Ruhe und die Ruhe durch Ermüdung zu ersetzen.

Die Ufer sind mit Pappeln und Eichen besetzt, deren grünes Bild der reine Spiegel der Fluth widerstrahlt, deren Kälte mit der des Schnees wetteifert, während seine Reinheit von der der krystallenen Wellen übertroffen wird Dort erhebt sich ein alter, hoch in Ehren stehender Tempel, in welchem Clitumnus selbst, in reichgeschmücktem Gewande, Weissagungen spendend, steht, wie es die Orakel bezeugen. Um seinen Tempel erheben sich verschiedene andere kleinere Tempelchen mit ihren Göttern, deren jeder seinen eigenen Namen und Cultus, und mancher seine eigene Quelle hat. Denn es giebt deren zahlreiche, welche sich dann alle im Flusse vereinigen Ueber diesen schreitet man auf einer Brücke, die die Grenze zwischen dem Heiligthum und der profanen Welt bildet. Aufwärts von der Brücke darf nur im Kahn gefahren werden, während man flußabwärts auch schwimmen darf. Die Spellaner haben mit Augustus' Erlaubnis hier ein öffentliches Bad errichtet; auch geben sie Wohnung daselbst. Landhäuser fehlen nicht an diesen lieblichen Ufern!

Was Du dort siehst, wird Dir gefallen, und Du kannst auch alle die Inschriften studiren, welche an Säulen und Wänden zum Lobe der Gottheit und der Quellen angebracht sind." —

Nicht weit vom Flusse lag der Platz, wo man die weißen Stiere, deren glänzende weiße Haut auf die Beschaffenheit des Clitumnuswassers zurückgeführt wurde, für den Markt Roms aufkaufte, wo sie mit vergoldeten Hörnern, mit reichgestickten Binden und Blumenkränzen geschmückt, unter Flöten- und Pfeifengetön zum Altar geführt wurden. Heute ist der berühmte jährliche Rindermarkt des nahegelegenen Trevi, welcher die gehörnten Vierfüßler von ganz Umbrien vereinigt, der letzte Rest dieser altclassischen Einrichtung.

Quin et Clitumni sacras victoribus undas
Candida quae Latiis praebent armenta triumphis.

Eines Morgens, da des Phoebus Strahlen noch gelinde sich auf dieses fruchtbarste und schönste Gebiet des Clitumnusthales herabsenkten, denn der Eisenbahnzug nach Campello, der ersten Station östlich von Spoleto, von wo aus man Fluß und Tempelchen erreicht, geht zeitig ab, befanden wir uns denn auch auf dem Wege nach dem vielbesungenen und bewunderten Orte. Diesseits des nahe an der Clitumnusquelle liegenden, treppenförmig am Hügel hinaufgebauten Pissignano, welches amphitheatralisch das reizende Thal von Monteluco schließt, steht jetzt an baumloser Landstraße, deren weißer Kalkstaub die Augen blendet, der kleine Tempel, ein zierliches Denkmal des Alterthums, das noch seine 14 Meter über dem Fluß erhöhte Front dem Wasser zuwendet, aber, wie Spiralformen und Stellung der Säulen andeuten, nicht mehr aus der Zeit des Plinius, sondern aus der der letzten Antonine, mit früherem Material vermischt, herstammt.

Zwar hat der Lauf der Jahrhunderte der Landschaft ihren Reiz nicht geraubt, die sich in schön bewaldeten Hügeln und kornreicher Ebene ausbreitet; über grünen Wiesen erhebt sich der kräftige Ulmbaum, den die Rebe lieblich umschlingt; Berg und Hügel erglänzen von Städten und Dörfern mit hoch-

ragenden Thürmen und blanken Kuppeln; verfallene Baronialburgen winken von den Höhen; links ragt Montefalco, „la ringhiera", die Terrasse von Umbrien, sogenannt seiner beherrschenden Lage wegen; vor uns winkt Trevi am Bergabhang; noch jetzt kann man das Clitumnusthal eines der poetischsten Plätzchen Italiens nennen. Noch immer umgrünen Pappeln und Eschen das krystallhelle Wasser, auf dessen von grünen Wasserpflanzen erfülltes Bett die Sonnenstrahlen goldglitzernde Lichter werfen.

Im Schatten einer säuselnden Trauerweide haben wir unsere Hüllen abgeworfen und uns in dem eisigen, krystallenen Wasser gekühlt. Doch wie sehr weicht trotz alledem die jetzige Umgebung von der von Plinius so poetisch und anschaulich geschilderten ab! Verschwunden ist das Cypressengehölz, die angezeigte Umrahmung für den antiken Göttertempel; verschwunden sind die Landhäuser und Bäder. An ihrer Stelle erheben sich jetzt elende Hütten, und eine Mühle steht gerade zwischen Tempel und Fluß mit störendster Wirkung für die Frontansicht des ersteren. Der Clitumnus hat sein starkes Gefälle verloren, mögen nun Erdbeben seine Adern verschüttet haben oder dieselben unter den Felsblöcken, welche von den barbarisch entwaldeten Bergen stürzten, von ihrer Richtung abgelenkt worden sein. Von den vielen Tempeln, welche dem Orte den antiken Namen „Sacrarium" eintrugen, steht nur der oben erwähnte allein. Derselbe erhebt sich unterhalb der heutigen Landstraße auf steilem Felsboden und wendet seine elegante Front der schattigen Ebene und den ihm zu Füßen hineilenden Flusse zu Der eigentliche Tempel steht auf einem 2 Meter hohen Unterbau. Er hat ungefähr 10 Meter Länge und 4½ Meter Breite. In korinthischem Stil errichtet, bestehen Wände und Pronaos aus Kalksteinquadern. Das Giebelfeld ist durch zwei Eckpfeiler und vier Säulen gestützt, von denen die ersteren canellirt, zwei von den letzteren spiralförmig eingeschnitten sind. Die beiden Mittelsäulen sind mit Blätterwerk besetzt. Zur Zeit Palladio's, welcher den Tempel wieder herrichtete, stieg man auf einer Treppe an jeder Seite des Tempels zu einem von Säulen und Pilastern gestützten Porticus auf. Das Innere des Tempels, sagt Palladio, hat herrliche Verzierungen, die Säulen sind schräg canellirt, wie der Porticus; sie sind korinthischer Ordnung mit schöner Bildhauerarbeit. Aber weder die Säulen des Heiligthums, noch die Seitenporticus sind mehr sichtbar. Dieselben wurden im Jahre 1739, angeblich wegen infolge eines Erdbebens drohenden Einsturzes, von einem gierigen Mönche aus Lucca abgebrochen und ins Ausland verkauft, wie ein Brief des Durastante an Monsignor Filippo Valenti vom 15. Juli 1742 meldet. Der obere Theil des Tempels wurde in der Verfallzeit der Kunst restaurirt, als er dem christlichen Cultus geweiht wurde, wie Inschrift und Ornamente bezeugen. In dem Unterbau öffnet sich die Thüre eines unterirdischen Gewölbes, in welchem sich dem Eingang gegenüber eine tiefe Nische befand, die mit dem darüber liegenden Heiligthume in Verbindung stand, im verflossenen Jahrhundert jedoch vermauert wurde Die Decke desselben ist mit Platten bedeckt, in welche Inschriftfragmente eingelassen sind, wie sie sich auch in einem Ueberbleibsel der südlichen Seitenporticus vorfinden. Alle diese Theile wurden mit Fragmenten der antiken Monumente ausgebaut und restaurirt, deren Lettern auf die spätere Kaiserzeit deuten. Alles weist darauf hin, daß der kleine, noch bestehende Tempel nicht der Haupttempel des Clitumnus, sondern eines der kleinen Heiligthümer war, die sich in seiner Nähe erhoben. Das Kirchlein wurde schon im fünften Jahrhundert dem Heiland (S. Salvatore) geweiht. Giebel und Innensculptur der Hauptwand tragen das Constantinische Labarum.

Das Schönste aber, was man daselbst genießen kann, sind die von den Säulen des Pronaos umrahmten Ausblicke in die Olivenhaine des Nerathales, dieses Arkadiens der Landschaftsmaler, in welchem Poussin viele seiner besten Inspirationen geschöpft hat, und welches mit seinen Cypressen, „den grünen Flammen, die nach oben weisen", so ganz für den antiken Götter- und Tempelcultus geschaffen scheint, daß man sich, in seinen classischen Anblick versunken, von den Worten umklungen fühlt:

„Wie ganz anders, anders war es da,
Als man Deine Tempel noch bekränzte,
Venus Amathusia!"

Die Familie des Columbus.

Von Professor Dr. Sophus Ruge.

(Schluß.)

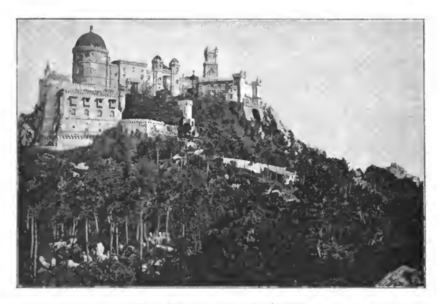
Da beide Brüder ohne männliche Erben starben, so lassen sich diese Zweige der Familie in ihren Lebensläufen rasch skizziren. Bartolomeo Colombo, der zwischen 1448 und 1455 geboren sein muß, betrieb wie die meisten Familienmitglieder die Wollweberei, nahm aber auch die günstige Gelegenheit seines Aufenthalts in den Seestädten Genua und Savona wahr, um das Seegewerbe daneben kennen zu lernen und sich in den nautischen Fächern zu unterrichten. Er schrieb eine gute Hand und war ein geschickterer Kartenzeichner als sein älterer Bruder Christoph. Es hat sich durch Las Casas die Inschrift einer seiner in London gezeichneten Karten erhalten, woraus wir sehen, daß er im Februar 1488 eine jetzt verschollene Seekarte vollendet hat. Die Inschrift lautet: Londinijs: anno domini millesimo quater centessimo octiesque uno atque insuper anno octavo: decimoque die mensis Februarii.

Er war seinem Bruder Christoph nach Portugal gefolgt und blieb auch im Lande, als dieser, etwa 1484, heimlich nach Spanien entwich. Wir wissen sogar aus einer Notiz von Bartolomeo's Hand, daß er sich an der Entdeckung des Caps der guten Hoffnung unter Bartolomeo Diaz betheiligt hat. In dem Exemplar des Werkes, das der Cardinal Pierre d'Ailly unter dem Titel: „Imago mundi" verfaßt hatte und das sich noch in der Columbinischen Bibliothek zu Sevilla findet, hat Bartolomeo Colombo einen kurzen Bericht über die Reise des Capitäns Diaz hineingeschrieben und am Ende die Worte hinzugefügt: Ich habe an allen diesen Ereignissen theilgenommen (in quibus omnibus interfui).

Diese Reise währte von Ende August 1486 bis zum December 1487. Nach seiner Rückkehr begab er sich, im Auftrage seines Bruders Christoph, nach London, um dort für dessen atlantische Pläne zu wirken. Und dort hat er auch die obenerwähnte Karte, vermuthlich eine Weltkarte, vollendet. Der spanische Geschichtsschreiber Oviedo (I, Capitel 4) erzählt, der König Heinrich VII. habe sich aber auf die phantastischen Pläne der Genuesen nicht eingelassen, sondern das Ganze für ein leeres Gerede gehalten und darüber gespottet.

Die Historien verlegen die Sendung Bartolomeo's nach England um etwa vier Jahre später, also in die Zeit, als Columbus schon in Spanien Schiffe erhalten hatte. Hier wird behauptet, der englische König habe den Plan des Columbus gebilligt und den Bruder Bartolomeo beauftragt, dies in Spanien zu melden; Bartolomeo habe aber auf der Reise dahin in Paris durch Karl VIII.

die Kunde von der bereits erfolgten Entdeckung erhalten. Somit sei Bartolomeo's Auftrag hinfällig geworden, und dieser habe sich beeilt, seinen glorreichen Bruder in Spanien aufzusuchen. Daß hier der Sachverhalt entstellt ist, liegt auf der Hand; das ergiebt sich aus anderen bekannt gewordenen Thatsachen. Darnach steht fest, daß Bartolomeo allerdings in Frankreich weilte, als er die Entdeckung Indiens erfuhr, daß er aber nicht auf der Durchreise war, sondern sich lange Zeit schon dort aufgehalten haben mußte, weil wir ihn in vertrauter Umgebung der Madame de Bourbon, viviendo con madama de Borbon (Col. de doc. ined. XVI. 559. Madrid 1850) finden. Unter der Bezeichnung Madame de Bourbon ist nach H. Harrisse (Chr. Colomb, II., S. 181 ff.) entweder Anna von



Schloß Pena in Cintra. (Zu S. 95.)
Aus A. Hartleben's „Illustrirter Führer durch Spanien und Portugal".)

Frankreich, die Gemahlin Peter's II. von Bourbon, oder Jeanne, die natürliche Tochter Ludwig's XI., die seit 1486 Witwe Ludwig's von Bourbon war, zu verstehen.

Ob sich Bartolomeo sehr beeilt hat, Spanien zu erreichen, läßt sich nicht sagen, denn er wird dort erst im Anfang des Jahres 1494 in Sevilla erwähnt, wo er seine beiden Neffen Diego und Fernando an den königlichen Hof zu führen hatte.

Wenige Monate darauf, am 14. April 1494, wurde er zum Befehlshaber eines Geschwaders von drei Caravelen ernannt, die nach Haiti bestimmt waren. Dort landete er am 24. Juni und wurde von seinem Bruder Christoph nach seiner Rückkehr von seiner Entdeckungsfahrt nach Cuba am 29. September zum Statthalter von Haiti ernannt. Als Christoph 1496 die Insel verließ und



Sevilla, von der Giralda aus gegen Norden gesehen. (Zu S. 95.)
(Aus A. Hartlebens „Illustrierter Führer durch Spanien und Portugal“.)

nach Spanien zurückging, verlieh er ihm den Titel Adelantado (Seneschal), was auch im nächsten Jahre durch die Krone bestätigt wurde. Bartolomeo blieb sieben Jahre ununterbrochen auf Haiti in schwerer Zeit, unter so vielen unruhigen und meuterischen Elementen thätig und bewies durch sein energisches Handeln, daß er seinem Amte gewachsen war. Er hat später einmal erklärt, er sei fünf Jahre lang nicht aus den Kleidern gekommen und habe täglich auf einen gewaltsamen Tod gefaßt sein müssen, sei es im Kampfe mit den Indianern, sei es mit den Meuterern. Und wenn es ihm auch gelang, die Colonie von den Widersachern zu befreien und das Ansehen des Gesetzes zur Geltung zu bringen, so entging er, allerdings durch seinen verzagten Bruder Christoph bewogen, auch nicht dem Schicksal, durch den parteiischen Oberrichter Bobadilla mit Ketten belastet nach Spanien zurückgeschickt zu werden. In Spanien erhielten beide Brüder zwar sofort die Freiheit wieder, aber seine kräftige Amtsführung war für immer beendigt. Während seines Aufenthaltes in Spanien bezog er einen Gehalt von 100.000 Maravedis (etwa 2570 Mark), wozu Christoph Columbus die Hälfte beisteuern mußte. In den Jahren 1502 bis 1504 nahm er an der vierten Entdeckungsreise theil und leistete seinem Bruder, dem Admiral, die wesentlichsten Dienste. Wenn dieser, gebeugt und krank, keiner anstrengenden Aufgabe gewachsen war, trat Bartolomeo an seine Stelle; er landete auf der Insel Guanaja an der Küste Yukatans und an der Caxinasspitze in Honduras, er nahm im Namen der spanischen Majestäten vom entdeckten Lande Besitz. Nach dem Schiffbruch und nach der letzten Heimkehr aus der neuen Welt, als Columbus fast alle seine Freunde verloren hatte, und bald auch durch den Tod seine einflußreichste Förderin, die Königin Isabella, eingebüßt hatte, sandte er seinen Bruder an den Hof. Auch mußte dieser ihn im Mai 1505 begleiten, als Columbus sich nach Segovia begab, um das junge fürstliche Paar, Philipp den Schönen und Johanna von Castilien, die von Flandern kamen, zu begrüßen.

Nach dem Tode des Entdeckers, begab er sich noch 1506 nach Italien, um vom Papste Julius II. die Genehmigung zu einer neuen Entdeckungsfahrt zu erwirken. Umsonst; im Anfang des Jahres 1508 kehrte er nach Spanien zurück.

Gegen Ende desselben Jahres erhielt er vom Könige eine Pension, aber unter der Bedingung, nicht am Hofe zu leben, sondern nach Indien zu gehen. So begleitete er denn seinen Neffen Diego 1509 nach Haiti, erschien aber 1511 schon wieder in Spanien. Am 10. Juli 1511 erhielt er von seinem Neffen mit Genehmigung des Königs die kleine, etwa 10 Kilometer lange und 5 Kilometer breite Insel Mona östlich von Haiti, sammt ihren Bewohnern als Eigenthum. Dann kehrte Bartolomeo nach Haiti zurück und ist dort, wahrscheinlich in Conception, Ende November oder anfangs December 1514 gestorben, ohne legitime Erben zu hinterlassen.

Giacomo Colombo, oder wie er sich nach dem Vorgange seines Bruders nannte, Diego Colon, der jüngste Bruder des Admirals, mag zwischen 1460 und 1468 geboren sein. Auch er erlernte die Wollweberei, war noch 1487 bei seinem Vater in Genua und kam, jedenfalls auf Einladung seines ältesten Bruders, schon 1493 nach Spanien. Wahrscheinlich schiffte er sich mit dem Admiral zusammen am 25. September 1493 auf der großen Flotte ein, die bestimmt war, zum zweitenmale den Ocean zu durchschneiden und Colonien in den entdeckten Ländern zu gründen; denn als Christoph Columbus, der die Insel Haiti als erstes Colonisationsfeld ausersehen hatte, im März 1494 in die goldreiche

Landschaft des Innern, nach Cibao, einen Feldzug unternahm, übergab er inzwischen die Leitung der Colonie an der Küste seinem Bruder Diego. Aber solchen Aufgaben zeigte sich der junge Mann nicht gewachsen, er wurde daher bald durch seinen schneidigeren Bruder Bartolomeo ersetzt, kehrte im April 1495 nach Spanien zurück und blieb auch wahrscheinlich im Lande, um sich dem geistlichen Stande zu widmen. Vielleicht hegte er die Hoffnung, dereinst Bischof auf Haiti zu werden. Im Jahre 1498 kam er, wahrscheinlich mit dem Admiral, wieder in die neue Welt und erlitt 1500 die gleiche Beschimpfung, wie seine älteren Brüder: er wurde gefesselt nach Spanien zurückgeschafft. Seitdem blieb er in Spanien und trat in den geistlichen Stand. Er starb am 21. Februar 1515 zu Sevilla im Hause des Pater Gorricio, mit dem auch Christoph Columbus sehr befreundet gewesen war.

Gelegentlich wird in den Notariatsacten von Genua auch einer Schwester des Columbus Erwähnung gethan, die aber in ihren kleinlichen, heimischen Verhältnissen blieb. Sie hieß **Blanchinetta**, war in Genua geboren und heiratete später einen Käsehändler aus Bavari, nahe bei Genua, namens Giacomo Bavarello. Dieser besaß einen Laden in der Ponticellostraße, ganz nahe bei der Straße, wo der Vater Domenico Colombo gewohnt hatte.

Wir wenden uns nun zu den Familienverhältnissen des Admirals und wollen diese bis zum Erlöschen der directen männlichen Nachkommenschaft verfolgen.

Christoph Columbus war der einzige unter den vier Brüdern, der rechtmäßig verheiratet war, also auch rechtmäßige Erben haben konnte. Die erste Ehe schloß er in Lissabon mit Felipa Perestrello, der Tochter des ersten Lehnsbesitzers und erblichen Hauptmannes der Insel Porto Santo bei Madeira. Der Vater Bartolomeo Perestrello war ein aus Piacenza gebürtiger, nach Portugal eingewanderter Edelmann, der in zweiter Ehe mit Isabella Moniz vermählt gewesen war, weshalb die Tochter Felipa Moniz Perestrello genannt wird. Bartolomeo war bereits um Neujahr 1458 gestorben. Die Witwe und Tochter lebten in Lissabon. Die Tochter war im Stifte de Santos untergebracht. Und hier war es dem jungen Genuesen gelungen, während der Messe sich dem Fräulein Felipa zu nähern und ihre Liebe zu gewinnen. Die Verhältnisse haben einen romanhaften Anstrich, sind aber beglaubigt. Jedenfalls brachte diese Verbindung mit einem vornehmen italienischen Geschlechte unserem Helden für seine Zukunft die wesentlichste Förderung.

Es ist nun ein literarischer Streit darüber entstanden, wo Columbus nach seiner Verheiratung, die etwa 1478 erfolgt sein mag, gelebt hat. Was die Historien melden, ist auch hier mit Vorsicht zu behandeln. Da die Tochter im Kloster erzogen war, aber nicht in klösterlicher Absperrung lebte; da die Insel Porto Santo von Pedro Correa da Cunha, dem Schwiegersohne Perestrello's aus erster Ehe, verwaltet wurde, und da die Familie Moniz durchaus nur in Lissabon lebte: so bleibt es am wahrscheinlichsten, daß Isabella Perestrello in der Nähe ihrer Tochter blieb und Lissabon nicht verließ. Dann ist auch kein Grund vorhanden, nach der Heirat der Tochter eine Uebersiedelung nach Porto Santo, in die Einsamkeit, anzunehmen, weil es den Plänen des Columbus viel besser entsprach, im Brennpunkte der oceanischen Unternehmungen, in Lissabon, zu bleiben, statt sich auf eine abgelegene Insel zurückzuziehen.

Sein Briefwechsel mit Toscanelli, der nach 1479 stattfand, seine Verhandlungen mit dem portugiesischen Hofe, jedenfalls nach 1481, erheischen seine Gegenwart in der Hauptstadt. Dazwischen fallen Fahrten nach der Guineaküste,

die auch nur von Lissabon aus unternommen sein können. Und wenn er endlich, vielleicht gegen Ende des Jahres 1484 oder im Anfange des folgenden Jahres aus Lissabon flüchten mußte, weil er mit den Organen der Justiz in Streit gerathen war, so setzt auch dieses Ereignis wieder eine längere Dauer des Aufenthaltes in der Stadt voraus.

Er ist dann freilich bei Nacht entwichen — vielleicht hängt seine Flucht damit zusammen, daß er sich heimlich von Toscanelli den Plan und die Karte für eine Westfahrt über den Ocean verschafft hatte — und ließ seine Frau mit den jüngsten Kindern in Stich. Nur seinen ältesten Sohn Diego, der etwa 1479 geboren sein kann, nahm er mit. Er hat, wie er selbst 1500 niedergeschrieben, seine Frau und seine Kinder nie wiedergesehen. Da er nach seiner Rückkehr von der ersten amerikanischen Reise in Lissabon einlief und sogar vom portugiesischen Könige in Audienz empfangen wurde, so darf man wol annehmen, daß damals im Jahre 1493 die zurückgelassene Familie nicht mehr am Leben war. Man dürfte jedenfalls erwarten, daß derselben bei dieser Gelegenheit Erwähnung geschehe. Seine Frau Felipa liegt im Convento del Carmine zu Lissabon, wo die Familie Moniz ihre Grabkapelle besaß, bestattet.

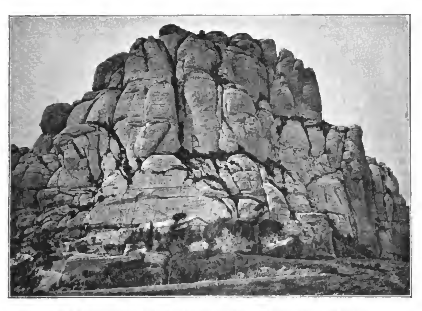
Während seines Aufenthaltes in Spanien knüpfte Columbus ein intimes Verhältnis mit Beatrice Enriquez in Cordova an. Ein Sohn dieser illegitimen Verbindung war **Ferdinand Columbus** (später Don Fernando Colon), geboren am 15. August 1488. Dieser war jedenfalls der geistig bedeutendere der beiden Söhne. Es hat auch hier nicht an Versuchen gefehlt, in majorem dei gloriam zu beweisen, daß diese Verbindung Colon's mit Beatrice Enriquez eine von der Kirche eingesegnete, gesetzliche gewesen sei, um das Thun und Treiben des Entdeckers der neuen Welt immer und allerzeit als ein reines und edles ausgeben zu können; allein gegen solche Geschichtsverdrehungen wendet sich mit Recht A. M. Fabié („El Centenario" No. 2, p. 85) und schreibt: Vergebens haben sich einige Schriftsteller bemüht mit wenig kritischem Geschick zu beweisen, daß Ferdinand ein legitimer Sohn des Columbus sei; allein dem steht der Wortlaut seines Testamentes entgegen. Uebrigens drückte in jenen Zeiten das Bastardthum weder dem Sohne noch dem Vater einen Makel auf. Der große Cardinal von Spanien bekam, schon Bischof, noch Söhne, die die Stammväter von hervorragenden Häusern Spaniens geworden sind. Einer darunter, der Graf von Tondilla, hatte die hohe Ehre, auf dem Thurme de la Vela zum Zeichen der Eroberung Granadas die Fahne aufzupflanzen.

Ferdinand Columbus besuchte die Schule zu Cordova und wurde am 18. Februar 1498 unter die königlichen Pagen aufgenommen. Dann machte er die letzte Entdeckungsreise seines Vaters von 1502 bis 1504 mit. Nach der Rückkehr blieb er bei seinem Vater bis zu dessen Tode in Valladolid, am 21. Mai 1506, dem Himmelfahrtstage. Im Jahre 1509 ging er mit seinem Bruder zum zweitenmale über den Ocean nach Westindien, kehrte aber schon 1510 zurück. Im folgenden Jahre verfaßte er sein erstes Werk: „Colon de Concordia". Er zeigt darin, daß zu seiner Zeit die ganze Erde, in allen Theilen zu Schiff erreicht sei, daß das Evangelium werde allenthalben verkündet werden, und daß das Weltreich mit der Krone Spaniens verknüpft sei.

Dann begab er sich auf Reisen, weilte wenigstens ein Jahr in Rom, durchzog Spanien, ging im Januar 1515 wieder nach Italien, war 1516 bis 1518 wieder in Spanien, begab sich 1520 mit Karl V. nach Brüssel, besuchte mehrere deutsche Städte, darunter Worms, wo ihm der Kaiser eine Pension von 200.000 Maravedis verlieh, hielt sich im December 1520 zu Genua, im Januar

1521 zu Savona auf, kehrte dann durch die Schweiz nach Deutschland zurück und ging schließlich mit dem Kaiser über England nach Spanien, wo er im October 1522 eintraf.

Wegen seiner vielseitigen Bildung und seiner nautischen Kenntnisse wurde er 1524 mit in das Schiedsgericht berufen, das zu Badajoz über die Frage entscheiden sollte, ob die von Magalhaens' Expedition erreichten Molukken zu der spanischen oder zu der portugiesischen Erdhälfte gehörten. Die Frage konnte damals bekanntlich nicht entschieden werden, weil es noch kein Mittel gab, genaue Längenbestimmungen zu machen. Infolge dessen entschied sich 1529 der Kaiser dahin, seine Ansprüche an die Gewürzinseln gegen eine ansehnliche Geldsumme an Portugal abzutreten.



Der Teufelsfelsen (Peña del diablo) auf dem Montserrat. (Zu S. 95.)
(Aus A. Hartleben's „Illustrirter Führer durch Spanien und Portugal".)

Ferdinand Columbus verweilte in späteren Jahren am liebsten in Sevilla, wo er sich ein stattliches Haus baute und seine berühmte Bibliothek anlegte, von der sich noch sehr schätzbare Theile erhalten haben. Auch zog er mit Vorliebe in seinen Gärten amerikanische Gewächse. Im Jahre 1530 machte er noch einmal eine Reise nach Italien, besuchte auch Frankreich wieder und blieb seit 1535 beständig in Sevilla, wo er am 9. Juli 1539 starb. Sein Grabdenkmal, das mehrfach für das seines Vaters gehalten ist, befindet sich in der Kathedrale zu Sevilla.

Früher galt es als gewiß, daß eine der von J. G. Kohl veröffentlichten Generalkarten von Amerika (Weimar 1860) von Ferdinand Columbus entworfen worden sei; neuerdings sind besonders von H. Harrisse gegen diese Annahme Bedenken erhoben worden und ist dagegen auf einen anderen zeitgenössischen Kosmographen Nuño Garcia hingewiesen.

Ferdinand Columbus starb ohne Nachkommenschaft. Es beruhte somit die Familie des Columbus auf seinem einzigen legitimen Sohn Diego und dessen Nachkommen.

Diego Colon, später der zweite Admiral Indiens, kam 1484 oder 1485 mit seinem Vater nach Spanien. Noch als er an der Hand seines Vaters 1491 vor dem Kloster Rabida erschien, wird er als ein Knabe (niño) bezeichnet. Im Jahre 1498 wurde er Page der Königin und 1503 unter ihre Hundertgarden aufgenommen. Er machte keine der Entdeckungsreisen seines Vaters mit, sondern blieb immer am Hofe bis zum Tode der Königin Isabella (26. November 1504), dann behielt ihn der Vater in seiner Nähe bis zu seinem Tode. Im Jahre 1508 vermählte er sich mit Maria de Toledo, der Nichte des Herzogs von Alba, die auch mit dem Könige Ferdinand nahe verwandt war, und ging dann, nachdem er im Januar 1409 die Gebeine seines Vaters in dem Kloster Las Cuevas bei Sevilla hatte beisetzen lassen, im Juni nach Amerika, aber nicht als Vicekönig, wie es dem Vater zugesichert war, sondern nur als Generalgouverneur, und landete mit seiner Frau am 10. Juli 1509 in San Domingo. Um diese Zeit wurden auch die ersten Niederlassungen auf den Nachbarinseln Cuba und Jamaica gegründet und Statthaltern untergeben, die sich um die weiteren Entdeckungen des Golfes von Mexiko und der Ostküste Nordamerikas bleibende Verdienste erwarben. Diego blieb aber nicht ununterbrochen in seiner Colonie, sondern kehrte zeitweilig, 1511, 1514 und 1515, wo er seinen großen Proceß gegen den Fiscus zu führen hatte, der ihm die seinem Vater urkundlich zugesicherten Rechte abstreiten wollte, und 1519 nach Spanien zurück, um an der großen, unter Karl V. nach Barcelona berufenen Versammlung theilzunehmen. Daß Diego sich in sehr guten Vermögensverhältnissen befinden mußte, sieht man daraus, daß er dem Kaiser, als dieser von Coruña zu Schiff nach Flandern ging, 10.000 Ducaten borgen konnte. Zum Danke dafür wurde Diego 1520 wieder mit dem Range eines Vicekönigs von Indien ausgestattet.

Dann kehrte er nach seiner Colonie zurück und hatte in seinen Pflanzungen den ersten Negeraufstand in der neuen Welt, am 20. December 1522, zu bekämpfen, den es ihm auch gelang, mit Gewalt zu unterdrücken. Später wurde er wegen dieser Vorgänge von Lucas Vasquez de Ayllon angeklagt und hatte sich im folgenden Jahre persönlich deshalb in Spanien zu vertheidigen; doch bewahrte ihm der Kaiser seine Gunst.

Diego Colon starb auf der Reise nach Toledo im Städtchen Montalban am 23. Februar 1526. Später, wahrscheinlich zwischen 1537 und 1539, wurden seine Gebeine nach San Domingo gebracht und dort im Dome beigesetzt. Er hinterließ außer mehreren natürlichen Söhnen sieben legitime Kinder, vier Töchter und drei Söhne. Die älteste Tochter Felipa starb im Kloster, die zweite, Maria, war mit Sancho de Cardona vermählt, Juana heiratete den Luis de Cueva und Isabella ward die Gemahlin Jorge's de Portugal.

Der älteste Sohn Don Luis wurde der Nachfolger des Vaters, von dem zweiten Sohne Cristoval rührt die noch in weiblicher Linie fortlebende Nachkommenschaft her, während der jüngste Sohn Don Diego 1548 ohne Nachkommen starb.

Don Luis Colon y Toledo, wie sich der dritte Admiral Indiens nach dem Stamme seiner Mutter nannte, wurde 1521 oder 1522 zu San Domingo geboren. Er mußte die auf den königlichen Privilegien seines Großvaters ruhenden Ansprüche aufgeben und sich mit dem erblichen Titel Herzog von Veragua begnügen. Er bekam in der mittelamerikanischen Provinz dieses Namens, die

Christoph Columbus auf seiner vierten Fahrt entdeckt hatte, einen Landbesitz von 25 Quadratmeilen. In noch jugendlichem Alter erhielt er bereits 1540 den Titel eines Generalcapitäns von Haiti.

Don Luis lebte leichtfertig und gewissenlos und bedeckte seinen berühmten Namen mit Schande; denn er wurde wegen Bigamie gefangen gesetzt und starb in der Verbannung. Zuerst heiratete er 1542, gegen den Willen seiner Mutter, Maria de Orozco in San Domingo. Dann ging er, noch bei Lebzeiten seiner ersten Frau, 1547 die zweite Ehe mit Maria de Mosquera ein, wobei der Bischof von San Juan (Puertorico) die Messe celebrirte. Im Jahre 1556 heiratete er in Valladolid die dritte Frau, Anna de Castro Ossorio, Gräfin von Lemos, während die beiden ersten Frauen noch lebten.

Wegen dieser dreifachen Ehe wurde Luis 1559 gefangen gesetzt und in fünf Festungen nacheinander internirt, bis er 1563 zur Verbannung nach Oran (Algerien) verurtheilt wurde. In dem nämlichen Jahre ließ er sich „in facie ecclesiae", also mit kirchlicher Zustimmung, mit Anna de Castro zum zweitenmale trauen und ging trotzdem 1565 noch die vierte Ehe mit Luisa de Carvajal ein. Infolge dessen wurde er wieder auf zehn Jahre nach Oran verbannt und starb dort 1572.

Don Luis hinterließ zwei Töchter, die ältere Maria ging ins Kloster, die jüngere Felipa Colon y Mosquera vermählte sich mit ihrem Vetter Diego, dem Sohne Christoph's, der mit Anna de Pravia verheiratet war und selbst 1571 starb. Sein Sohn Diego nannte sich nun nach seiner Mutter Diego Colon y Pravia und ward, als der einzige männliche Nachkomme, als Neffe und Schwiegersohn des Don Luis, nach dessen Tode 1572, vierter Admiral von Indien Mit ihm erlosch 1578 das männliche Geschlecht des Entdeckers von Amerika. Das jetzt noch lebende Geschlecht der Herzoge von Veragua stammt von der Schwester des letzten Admirals Diego, von Donna Francisca Colon y Pravia ab, die mit Diego Ortegon vermählt war.

Der Stammbaum des Christoph Columbus zeigt folgende Entwickelung:

Don Cristoval Colon † 1506 Felipa Moniz-Perestrello.				Diego † 1526 Maria de Toledo † 1549.		
Felipa Colon y Toledo.	Maria C. y T. vermählt mit Sancho de Cardona, Admiral von Aragonien.	Juana, vermählt mit Luigi de la Cueva.	Isabella vermählt mit Jorge de Portugal.	Luis, † 1572, vermählt mit Maria de Mosquera.	Cristoval, † 1571, vermählt mit Anna de Pravia.	Diego, † 1548.
				Felipa C. y Mosquera, † 1577, vermählt mit Diego, † 1578.	Diego C. y Pravia, vermählt mit Felipa C. y Mosquera.	Francisca Colon y Pravia, † 1616, verm. m. Diego Ortegon. Aus dieser Ehe stammen die jetzigen Herzoge von Veragua.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber die Beobachtung großer Meteore.[1]

Mit Rücksicht auf den Umstand, daß große Meteore sehr häufig von Freunden der Wissenschaft beobachtet werden, hat Professor G. v. Nießl einen interessanten Aufsatz über solche Erscheinungen veröffentlicht, den wir hier im Auszuge wiedergeben.

Dem bei den Beobachtungen einzuhaltenden Verfahren läßt der Verfasser einige Bemerkungen über das Wesen der Erscheinung vorangehen, die wir nicht wiederholen zu sollen glauben. Halten wir uns also an den zweiten Theil der Arbeit.

Die Form und Lage, in welcher ein Beobachter die wirkliche Lichtbahn des Meteors am Himmel wahrnimmt, hängt wesentlich von seiner Stellung gegen dieselbe ab. Geht die wahre Bahn genau über den Scheitel, so wird der Eindruck erzeugt, daß das Meteor senkrecht herabfällt, auch wenn die wirkliche Bahn gar nicht senkrecht ist. Ein Beobachter, welcher sich dagegen weit seitlich von der verticalen Bahnebene befindet, sieht, daß das Meteor schief zieht.

Wird an zwei genügend voneinander entfernten Orten ein Meteor gut beobachtet, so kann man aus den Beobachtungsdaten Schlüsse auf die Bahnlage ziehen; am sichersten wird die Bestimmung, wenn ein Ort nahe an der verticalen Bahnebene, der andere weit seitlich von letzterer liegt. Da die Beobachtung eines nahezu senkrechten Falles wenig weitere Messungen erfordert, dabei aber sehr wichtig ist, sollte man nicht unterlassen, derartige Wahrnehmungen stets mitzutheilen.

Zwei Beobachtungen genügen im allgemeinen für eine Erscheinung. Weil aber solche Phänomene gar plötzlich erscheinen und mit Rücksicht auf die Unvollkommenheit der Auffassung und Wiedergabe des Gesehenen, so sind selbstverständlich mehrere Beobachtungen erwünscht.

Um eine gute Beobachtung zu liefern, ist zweierlei nöthig: erstens die *Auffassung* der Erscheinung, zweitens die *Beschreibung* derselben. Die richtige Auffassung kann nur zugleich mit der Wahrnehmung stattfinden, die nähere Bezeichnung auch später, *allein je eher, desto besser*. Jene ist die Grundlage und Bedingung jeder Wiedergabe, denn eine von vorneherein schlecht aufgefaßte Erscheinung kann selbst durch die besten nachherigen Messungen nicht mehr gut dargestellt werden. Umgekehrt kann aber allerdings eine in der Auffassung richtige Beobachtung durch falsche oder sehr undeutliche Darstellung gänzlich verdorben werden, und dieses ist der gewöhnliche Fall.

Es ist zu empfehlen, unmittelbar nach der Wahrnehmung sich das Gesehene nochmals vorzustellen, und sich das Bild, ohne den Standpunkt zu verlassen, mit möglichster Beziehung auf Festmarken, so gut es geht einzuprägen, wobei auch die thunlichste Sicherstellung der Beobachtungszeit nicht zu vergessen sein wird. Beobachter, welche sich am gestirnten Himmel zurechtfinden, orientiren sich dabei durch die Sterne. Allein solcher Beobachter giebt es nur wenige und Ungeübten ist der Gebrauch von Sternkarten oder Globen nicht anzuempfehlen. Immerhin ist aber eine sichere Beziehung auf Sterne jeder anderen vorzuziehen. Wenn sich also unweit der Bahn ein hervorragend hellglänzender Stern darbietet, so ist es gut, sich in der Auffassung und Beschreibung auf diesen zu stützen, auch wenn man ihn nicht kennt, weil es dem Fachmanne gewöhnlich später nicht schwer wird zu wissen, welcher Stern gemeint war. Kann man etwa noch einen zweiten auffallenden Stern zur Vergleichung benutzen, so wird es um so besser sein. Man wird nun zu beobachten haben, ob das Meteor (scheinbar) über oder unter dem Sterne vorbeigezogen ist und um wie viel ungefähr, ob es vielleicht in der Nähe eines solchen Sternes erloschen oder dort erschienen ist. Auch kann es vorkommen, daß die verlängerte Bahnlinie auf irgend einen solchen, besonders hervorleuchtenden Stern trifft, so, als ob das Meteor scheinbar von demselben ausgegangen oder auf ihn zugeflogen wäre. Selbstverständlich können solche Beziehungen auch auf den Mond stattfinden, wenn er sich in der betreffenden Himmelsgegend befindet.

Die bezüglichen Distanzen müssen nach dem Sehwinkel angegeben werden, man hat sie also nach Graden abzuschätzen. Um Anhaltspunkte nach dieser Richtung zu gewinnen, kann man sich Folgendes merken und als Richtschnur gebrauchen. Der Durchmesser der Vollmondscheibe, sowie jener der Sonnenscheibe, kann gut genug für 0,5° gelten. Das bekannteste Sternbild, welches in unseren Gegenden in jeder heiteren Nachtstunde am Himmel sichtbar ist, ist der „große Bär“. Die Entfernung der beiden Sterne, welche gleichsam die Hinterräder des Wagens darstellen, beträgt ungefähr 5,5° und diejenige der am weitesten abstehenden

---

[1] „Sirius“, Jahrg. 1891, S. 243. Von Professor G. v. Nießl in Brünn; hier auszugsweise mitgetheilt.

Sterne des Viereckes 11°. Bei mittleren Körperverhältnissen kann ferner Folgendes empfohlen werden. Man strecke den Arm gegen den Himmel vor sich aus und biege den kleinen Finger senkrecht gegen die Handfläche. Die Breite des Mittelgliedes desselben wird, in dieser Entfernung vom Auge gesehen, am Himmel ein Stück von etwa 1,5° bedecken. Wird zwischen den beiden in derselben Art vorgestreckten Armen, und zwar beiderseits je mit Daumen und Zeigefinger ein Streifen, eine Schnur oder dergleichen vor dem Auge ausgespannt gehalten, so kann man einen längeren Himmelsbogen darnach abschätzen, indem man für jedes Centimeter auf dieser Linie 0,9°, oder auch gut genug noch 1° annehmen darf. Nur für gar zu lange Bogen, wobei dann die beiden Hände weit auseinander kommen, ist dies nicht mehr recht giltig.

Bei Erscheinungen, welche bei Tag auftreten, wird man, womöglich, sich den Lauf des Meteors nach irdischen Gegenständen einprägen, insbesondere beachten, ob das Meteor scheinbar an irgend einer Kante oder Ecke eines Gebäudes aufgetaucht oder hinter einer solchen verschwunden ist, und in jedem solchen Falle den bei der Beobachtung eingenommenen Standpunkt sich gut merken, um ihn späterhin wieder aufzufinden. Gute Feststellungen des theilweisen Laufes eines Meteors sind auch schon vom Zimmer aus durch die Beziehung auf Fensterrahmen und Fensterkreuz erhalten worden. Hier ist auf die Sicherstellung des Augpunktes umsomehr Gewicht zu legen, je näher er sich beim Fenster befand.

Im freien Felde hat man besondere Marken nicht zur Verfügung, nur dann wird man, so gut es eben geht, die erste Auffassung recapituliren, indem man z. B. einen Stock oder auch den Arm so schief vor sich hält, als die Meteorbahn erschienen ist und es versucht, die Verhältnisse dieser Neigung ungefähr — etwa durch Zeichnung — sicherzustellen.

Ist die Bahnlage derart aufgefaßt worden, so wird man trachten, die Einzelnheiten festzustellen, und zwar vor allem den Ort, wo die Feuerkugel als solche erloschen ist. Man wird sich dabei jedenfalls nach der Umgebung zu richten haben, sei es am Himmel oder auf der Erde. Es wird also z. B. festzustellen sein: Vom Standpunkte schien es, als ob die Feuerkugel erloschen wäre über der Mitte des Dorfes X oder über dem Berge Y u. s. w.

In Bezug auf die scheinbaren Höhen wird die Erinnerung etwas schwieriger festzuhalten sein, doch wird auch da, wenn nicht Himmelsobjecte die Markirung erleichtern, die vorläufige Vergleichung mit irdischen Gegenständen, welche sich nach der betreffenden Richtung darbieten, vieles dazu beitragen, die Erinnerung lebhaft zu erhalten. Man denke sich die Höhe eines Baumes, Hauses, Berges mehrmal genommen, um die beobachtete scheinbare Höhe sich einstweilen einzuprägen; bei solchen Schätzungen und Angaben muß selbstverständlich die Entfernung der Marke vom Standpunkte gemerkt werden. Personen, welche die Bedeutung des Gradmaßes verstehen, schätzen oft direct ab, und liefern zumeist unbrauchbare Resultate, weil in dieser Art fast ausnahmslos viel zu hoch geschätzt wird.

Bei Beobachtungen in der Dämmerung wird zuweilen nach einigem Zuwarten, oder wenn man nach Eintritt der Dunkelheit wieder auf den früheren Standpunkt zurückkehrt, an jener Stelle, für welche die Wahrnehmung zu markiren wäre, oder in der Nähe, ein besonders hervorleuchtendes Gestirn sichtbar geworden sein. Ein solches kann auch längere Zeit nach der Erscheinung zur Feststellung benutzt werden, nur muß dann bestimmt die Uhrzeit angegeben werden, wann dies geschehen ist.

Hat man sich einigermaßen gut gemerkt, wo man das Meteor zuerst erblickte, so ist auch diese Stelle möglichst festzuhalten. Manchmal bemerkt man, daß das Meteor in einem sehr großen Bogen zuerst aufzusteigen und dann sich wieder zu senken scheint. In diesem Falle ist dem Gedächtnisse in der früher erwähnten Weise einzuprägen, wo ungefähr die höchste Stelle der Bahn gelegen war.

Die bisherigen Bemerkungen bezogen sich auf die Bahnlage. Will man auch eine beiläufige Angabe über die Dauer vom ersten Erblicken bis zum Verschwinden der Feuerkugel liefern, so wird man sich darüber sofort Rechenschaft zu geben haben. Das Zählen im Verlaufe der Erscheinung ist gerade unmöglich. Zumeist wird man sich damit begnügen müssen, die Schätzung der Dauer erst nachträglich vorzunehmen, freilich aber so bald als möglich, so lange der Eindruck noch frisch ist. Dies könnte nach den Schlägen einer Taschenuhr geschehen oder nach den Schlägen des Pulses.

Für Größenschätzungen der Feuerkugeln dienen am besten Vergleiche mit Himmelsobjecten, insbesondere mit der Mondscheibe, die Dimensionen eines eventuell nachgezogenen Schweifes schätzt man nach Grabmaß ab.

Die Bezeichnung der Form, Farbe des Lichtes, Helligkeit und anderes bedarf wol keiner näheren Erörterung. Nicht selten hinterlassen die Meteore einen rauchähnlichen Streifen, der manchmal durch längere Zeit sichtbar bleibt und dabei seine Gestalt verändert. Die Schilderung einer derartigen Erscheinung wird dadurch erleichtert, daß man, wegen der langen Dauer, Zeit findet, einzelne Phasen durch Skizzen festzuhalten. Bei nicht allzu großer Ent-

fernung des Meteors können auch Detonationen vernommen werden. Es wird dann zwischen Licht und Schall ein Zeitraum verfließen. Eine beiläufige Angabe dieses Intervalles und der Detonation würde die Beobachtung in erwünschter Weise ergänzen.

Dieses nun ist es, was über die sofortige Auffassung des Phänomens in seiner Gesammtheit zu bemerken wäre. Sobald es die Verhältnisse gestatten, wird man dann darangehen, die nöthigen Abschätzungen oder Messungen vorzunehmen, um das dem Gedächtnisse Anvertraute in die Form einer brauchbaren Beobachtung zu bringen. Wurde der Lauf des Meteors durchaus auf bekannte Sterne bezogen, so ist die Beobachtung eigentlich ohnehin schon fertig. In den viel zahlreicheren Fällen, da dies nicht geschehen konnte, wird nun die Feststellung der Weltgegend und Höhe durch Zahlenwerthe erfolgen sollen. Allgemeine Bezeichnungen, wie z. B. NW oder S oder dergleichen sind zu unbestimmt, doch können sie zur beiläufigen Orientirung beigefügt werden. Genauer ist die Bestimmung mit Hilfe des Compasses. Ebenso wird man gute Angaben durch Berufung auf eine Specialkarte erwirken. Eventuell kann man die Richtung auf den Stand der Sonne oder des Mondes beziehen, wobei Datum und Stunde genau angegeben werden müssen.

Die Höhe ließe sich am besten mit einem Höhenbogen bestimmen. Bei mehr als zwei Drittel der Beobachtungen wird man auf dergleichen instrumentale Hilfe jedoch zu verzichten haben, und dann wird wol auch für die scheinbare Höhe am besten die Vergleichung mit der Höhe eines Gestirnes dienen, weil ja, wenn nur die Stunde der Vergleichung angegeben wird, vom Fachmanne die Stellung leicht berechnet werden kann. Man kann dazu etwa den Moment abwarten, wann die Sonne eben dieselbe scheinbare Höhe besitzt, wenn der Punkt nicht gar zu hoch liegt. Am besten verwendet man einen kleinen Gradbogen aus Kartenpapier, den sich jeder selbst erzeugen kann. Man befestigt im Mittelpunkte des Halbkreises das Ende eines Fadens, an dessen anderes Ende man einen mäßig schweren Gegenstand, etwa ein Schlüsselchen, hängt — der Gebrauch eines solchen Instrumentes ist einleuchtend und bedarf keiner besonderen Erklärung.

Hat man in einer beobachteten scheinbaren Bahn zwei Punkte in der erörterten Weise bezeichnet, so ist damit die Bahn bestimmt. Wenn jedoch die gesehene Bahn sehr kurz war, so daß die beiden äußersten angebbaren Punkte zu nahe zusammenkommen, so ist es besser, die Bahnlinie, stets durch diese zwei Punkte, in Bezug auf ihre scheinbare Neigung gegen die Horizontale oder Verticale (je nach Umständen) des Endpunktes zu bezeichnen. Besser als durch andere Schätzungen wird man die mehr oder weniger schiefe Bahnlage durch eine einfache Zeichnung angeben können. Hält man ein rechteckiges Blatt Papier in der Himmelsgegend, wo die Erscheinung gesehen wurde, so vor das Auge, daß dessen eine Seitenlinie — etwa mit Hilfe eines beschwerten Fadens — lothrecht gerichtet ist, so kann dann auf der Fläche des Papieres nach der Erinnerung die geneigte Bahn durch einen Strich dargestellt werden, oder es kann dies auch durch versuchsweises Zuschneiden oder Einbiegen des Papieres nach der beobachteten Neigungslinie geschehen. Das Blatt wird dann der Beschreibung beizulegen sein.

Etwas längere Bahnen erscheinen gekrümmt, aus perspectivischen Gründen, auch wenn sie in Wirklichkeit nicht merklich von der Geraden abweichen. Wenn man dann die Bahn auch gekrümmt zeichnet, so ist dabei oder beim Messen der Neigung mit dem Gradbogen, insbesondere auf die richtige Angabe des letzten Stückes vor dem Ende zu achten. Eine gekrümmte Bahn ändert ihre Neigung von Stelle zu Stelle. Hier kommt es auf jene des letzten Bahntheiles wesentlich an.

Wird auf die angegebene Weise auch nur allein die Bahnneigung bezeichnet, so kann die Beobachtung schon sehr werthvoll sein, selbst wenn kein bestimmter Punkt der Bahn an sich festgestellt werden konnte. Sollte man die gesehene Länge der Lichtbahn ungefähr in Graden abschätzen wollen, so wird zu beachten sein, was über die Versinnlichung des Gradmaßes am Himmel bereits gesagt wurde.

Pickering's Beobachtungen auf dem Mars.

Eine vom Observatorium der Harvard-Universität in Arequipa in Peru von Professor Pickering abgesendete Depesche meldet über dessen Mars-Beobachtungen, welche derselbe im Juni und Juli angestellt hat, Folgendes: „Es scheint zwei große Flächen von dauernd blauer Farbe neben dem Aequator des Mars zu geben. Die Gesammtgröße dieser beiden Flächen beträgt 500.000 Quadratmeilen. Am 23. Juni erschien ein kleiner dunkler Fleck auf der südlichen Schneekappe. Der Fleck dehnte sich schnell nach der Längenrichtung aus. Anfangs Juli war er 1000 Meilen lang und theilte die Schneekappe in zwei Hälften. Der Schnee ist jetzt geschmolzen auf einer Fläche von 1,600.000 Quadratmeilen in den letzten dreißig Tagen. Kleine dunkle, von Schnee umgebene Flächen erschienen am 10. Juli. Am 12. Juli beob-

achtete ich eine dunkle gabelförmige Linie in der Form des Buchstaben Y nach den Seen zu. Am 16. erschien eine dunkle Fläche auf der Nordseite des unteren Theiles des Y, welche in Verbindung mit den nördlichen Seen stand. Am 24. Juli erschien eine dunkle Fläche, wie ein See aussehend, nahe der Schneelinie. Am 25. wurde der südliche Zweig des Y sehr schmal. Viele andere unbedeutendere Veränderungen zeigten sich und am 25. Juli abends beobachtete ich eine glänzendere grüne Fläche nahe an dem Pol."

Politische Geographie und Statistik.

Die wirthschaftlichen Verhältnisse in Paraguay.

Der Boden der Republik Paraguay ist im Allgemeinen für den Ackerbau günstig, zum Theile sogar sehr fruchtbar. Er eignet sich besonders zum Anbau von Mais und Reis, weniger gut ist er für Weizen, Gerste und Hafer; ferner gedeihen Mandioka, Bohnen, Gemüse, Erdnüsse (Moni), Luzerne, sowie die meisten tropischen Gewächse, namentlich Tabak, Zuckerrohr, Baumwolle und Kaffee. Von Früchten kommen vorzüglich Orangen, Citronen, Bananen und Ananas fort. Mit dem Weinbau sind einzelne Versuche angestellt und anscheinend befriedigend ausgefallen.

Trotz dieser günstigen Verhältnisse weist der Ackerbau nur geringe Fortschritte auf, was vor allem dem Mangel an brauchbaren Arbeitskräften zuzuschreiben ist. Auch ist für Ausbau und Verbesserung des Wegenetzes nicht genügend Sorge getragen. Dazu kommt, daß infolge von Speculation die Bodenpreise unverhältnismäßig hoch gestiegen sind. So kostet z. B. die Quadratlegua Land = 1874,89 Hektar längs des Paraguaystromes oder in der Nähe der Eisenbahn 10.400 bis 26.000 Mark, in der Nähe von Assuncion dagegen verkauft man die Quadratquadra = 0,75 Hektar mit 260 bis 780 Mark. Daher ist auch der Plantagenbau im Großen in Paraguay noch nicht versucht worden.

Ueber die wichtigsten Bodenprodukte liegen officielle statistische Daten vor, die sich leider nicht alle ohneweiters versteden lassen. So wird z. B. die Anbaufläche nicht nach Flächenmaßen bestimmt, sondern man theilt mit, wie viel Reihen (jede 86,6 Meter lang) einer Fruchtart vorhanden waren. Um daraus die Fläche zu finden, nehme ich an, daß jede Reihe von der anderen 50 Centimeter entfernt sei. Dann entfielen im Jahre 1889 auf:

Mais	4,035.060	Reihen	=	17.470	Hektar
Reis	180.336	„	=	780	„
Mandioka	3,423.234	„	=	14.820	„
Bohnen	1,249.983	„	=	5410	„
Mani	349.425	„	=	1520	„
Kartoffeln, Gemüse 2c.	262.570	„	=	1130	„
Luzerne	93.561	„	=	380	„
Tabak	912.918	„	=	3940	„
Zuckerrohr	430.969	„	=	1860	„
Kaffeepflanzen	33.966	Stück	=	10	„
Baumwollstauden	190.624	„	=	20	„
				47.340	Hektar

Die vorstehend genannten Pflanzen würden also eine Fläche von 473,4 Quadratkilometer bedecken. Da nun das Areal des Landes zu 253.100 Quadratkilometer angenommen wird, so macht die bebaute Fläche kaum 0,2 Procent oder kaum den 500sten Theil des ganzen Gebietes aus. Daher begreift sich die Thatsache, daß Paraguay nicht einmal seine durch blutige Kriege sehr zusammengeschmolzene Bevölkerung vollständig zu ernähren vermag, sondern einer steigenden Einfuhr von Nahrungsstoffen bedarf. Diese zeigte in den Jahren 1887 bis 1889 die nachstehenden Beträge:

	1887	1888	1889
	Metercentner	Metercentner	Metercentner
Mais	4223	7259	22.823
Reis	4494	6940	6887
Weizen	18.986	36.895	37.101
Weizenmehl	6073	5207	7772
Kartoffeln	557	1408	1737
Zusammen	34.333	57.709	76.320

Die Kaffee- und Zuckercultur weist wenig Fortschritte auf, so daß auch in diesen Artikeln der Bedarf zum Theile durch die Einfuhr gedeckt werden muß. Im Zollamte Assuncion betrug 1889 die Einfuhr von Kaffee 397 Metercentner und von Zucker 6562 Metercentner. Uebrigens wird das im Lande gewonnene Zuckerrohr fast ausschließlich zur Bereitung von Paraguay-Rum („Caña“) verwendet, der ein beliebtes Genußmittel der Bevölkerung bildet.

Das wichtigste Ackerbauerzeugnis Paraguays ist der Tabak, welcher in großen Mengen von allen Classen der Bevölkerung und von Personen jeden Lebensalters verbraucht wird, und außerdem einen Hauptausfuhrartikel des Landes ausmacht. Er geht hauptsächlich nach Argentinien und Uruguay, im Jahre 1886 z. B. in einer Menge von 4,78 Millionen Kilogramm = 832.012 Pesos. Auf dem Weltmarkte aber ist er trotz seiner vorzüglichen Qualität nicht concurrenzfähig, weil er während des Trocknens schlecht behandelt wird. Von Früchten kommt für den Eigenverbrauch wie für die Ausfuhr hauptsächlich die Orange in Betracht, und es wurden in den Jahren 1885 bis 1887 von dieser Frucht durchschnittlich 32 Millionen Stück nach den unteren Laplatahäfen gebracht.

Günstiger als für den Ackerbau liegen die Verhältnisse für die Viehzucht, da diese weniger Arbeitskräfte erfordert. Das Weideland ist durchgehends gut; Wasser findet sich fast überall in genügender Menge; auch ist das Klima günstig. Trotzdem scheint auch der Viehbestand den Bedarf des Landes noch nicht zu decken, denn im Jahre 1887 wurden 61.641 Stück Rindvieh und 22.601 Pferde eingeführt. Nach der amtlichen Statistik gab es 1889: 790.617 Rinder, 100.705 Pferde, 4454 Esel und Maulesel, 64.666 Schafe, 9094 Schweine und 11.659 Ziegen.

Große Schätze, die bisher freilich wenig ausgebeutet sind, besitzt Paraguay in seinen Wäldern. Zur Zeit ist das werthvollste Erzeugnis derselben der bekannte Paraguay-Thee, Herva Maté, welcher neben Tabak den Hauptausfuhrgegenstand des Landes bildet. Ueber den Ertrag der Hervawälder ist die Statistik unvollständig, insoferne man nur diejenigen Beträge kennt, welche in das Ausland gehen, während die bedeutenden, im Lande selbst verbrauchten Mengen sich der Berechnung entziehen. Innerhalb der Jahre 1881 bis 1887 schwankte die Ausfuhr, welche sich fast ausschließlich nach Argentinien und Uruguay richtet, zwischen 5,09 Millionen Kilogramm und 7,16 Millionen Kilogramm, der Erlös aber zwischen 553.675 und 778.501 Pesos (à 2,6 Mark); für die folgenden Jahre sind die betreffenden Zahlen noch nicht endgiltig festgesetzt.

Der Holzreichthum Paraguays ist kaum berührt; immerhin führte man 1887 für 292.237 Pesos Holz aus. Die Holzausbeute ist allerdings mit großen Schwierigkeiten verbunden. Denn das Fällen der Bäume in den Urwäldern erfordert viel Arbeit, da auch das dichte Unterholz, welches keinen Nutzen abwirft, mit niedergeschlagen werden muß, das geschlagene und zugerichtete Holz aber wegen seines hohen specifischen Gewichtes nicht geflößt werden kann, so daß die billigste Beförderungsart ausgeschlossen ist.

An mineralischen Schätzen scheint Paraguay nicht besonders reich zu sein. Von Metallen sollen nur Eisen und Mangan vorkommen. Aber Eisen wird noch nirgends abgebaut und von den Manganlagern bei Ibicuy sind kürzlich Proben nach Europa gesandt worden, um feststellen zu lassen, ob sich die Ausbeutung lohnen werde.

Eine nennenswerthe Industrie hat sich bisher nicht entwickelt, obwol für manche Zweige, wie für Möbel-, Schuhwaaren und Cigarrenfabrikation, die Vorbedingungen vorhanden sind. In den letzten Jahren wurden einige neue Sägemühlen, Ziegelbrennereien und Cañafabriken errichtet, ferner einige Gerbereien, Zündkerzchenfabriken und Bierbrauereien, aber der Landesbedarf wird dadurch noch nicht gedeckt. Von gewerblichen Leistungen Paraguays werden nur Seife und Orangenblätteröl in nennenswerthen Mengen ausgeführt, Seife, die aus Kokosnußöl hergestellt wird, etwa 70.000 Kilogramm und Orangenblätteröl 1888: 10.465 Kilogramm.

Der Außenhandel Paraguays werthete 1887: 11,95 Millionen Mark (6,35 Einfuhr, 5,60 Ausfuhr); 1888: 14,8 Millionen Mark (8,6 + 6,2) und 1889: 13,9 Millionen Mark (8,3 + 5,6).

Die Hauptausfuhrartikel, welche vorzugsweise in den unteren Laplataländern Absatz finden, sind bereits genannt. Die Einfuhr dagegen kommt zum größeren Theile aus Europa; so liefert England Baumwollwaaren, Farben und Eisenwaaren, Frankreich Wein, Zucker, Manufacturwaaren, fertige Kleider und Leibwäsche, Spanien und Italien Wein und Oel. Deutschlands Einfuhr hat sich im Laufe der Zeit gehoben und nimmt jetzt unter den europäischen Ländern anscheinend die erste Stelle ein. In Assuncion bestehen sechs deutsche und drei spanische Häuser, welche ihren Bedarf vorzugsweise aus Deutschland entnehmen. A. O.

Die Handelsflotten der Erde. Das Schiffs-Classificationsinstitut „Veritas“ hat eine Uebersicht des Standes der Handelsmarine der verschiedenen Länder für 1891/92 veröffentlicht.

Darnach beträgt die Zahl der Dampfer 9920, welche sich auf die einzelnen Staaten folgendermaßen vertheilen:

	Dampfer	Tonnengehalt
England	5471	5,369.951
Deutschland	761	762.915
Frankreich	488	500.516
Vereinigte Staaten	456	417.138
Spanien	349	291.259
Italien	206	199.153
Norwegen	440	221.202
Holland	181	171.175
Rußland	313	140.036
Schweden	336	124.177
Dänemark	215	112.652
Oesterreich-Ungarn	114	100.567
Japan	146	75.459
Belgien	59	77.092
Griechenland	88	60.376
Brasilien	147	59.868
Portugal	39	32.582
China	34	29.169
Türkei	43	26.553
Chile	34	23.660

England besitzt somit mehr Dampfer als alle übrigen Staaten der Erde zusammen genommen. In Verlust gerathen sind im verflossenen Jahre 205 Dampfer mit einem Bruttogewicht von 262.775 Tonnen.

Die Zahl der Segelschiffe von 50 Tonnen Nettogehalt an beträgt zusammen für alle Länder 31.666 mit einem Gesammtgehalt von 10,217.909 Tonnen. Auch hier steht England an der Spitze, aber nur mit dem dritten Theil der Gesammtsumme. Nach ihm kommen die Vereinigten Staaten, dann Norwegen. Deutschland steht erst an vierter, Frankreich erst an achter Stelle. Folgendes sind die Ziffern:

	Segelschiffe	Tonnengehalt
England	9751	3,563.524
Vereinigte Staaten	3504	1,519.114
Norwegen	3419	1,393.481
Deutschland	1480	654.147
Italien	2010	586.984
Rußland	2105	447.776
Schweden	1481	336.937
Frankreich	1573	286.114
Griechenland	1334	281.024
Spanien	1361	243.025
Holland	747	202.990
Dänemark	857	148.447
Oesterreich-Ungarn	289	110.184
Türkei	541	97.895
Chile	147	76.370
Brasilien	270	58.255
Portugal	261	54.756
Argentinien	105	28.439
Japan	98	25.602

Zählt man Dampfschiffe und Segelschiffe zusammen, so haben nach England die größte Handelsflotte die Vereinigten Staaten; die drittgrößte hat Deutschland; an vierter Stelle kommt Norwegen, an fünfter Frankreich. Da aber die Vereinigten Staaten und Norwegen ihre Stelle nur der großen Zahl ihrer Segelschiffe verdanken, so kommt, wenn man außer der Zahl der Schiffe auch noch deren Leistungsfähigkeit in Betracht zieht, sofort nach der englischen die deutsche Handelsflotte, die fast so viel Dampfer zählt, als die Vereinigten Staaten und Norwegen zusammen.

Bevölkerungsstatistik des Königreiches Sachsen. Ueber die sächsische Volkszählung vom 1. December 1890 giebt Prof. Dr. Böhmert in dem kürzlich erschienenen Heft III und IV (1891) der Zeitschrift des k. sächs. Statistischen Bureaus einen eingehenden Bericht, aus

dem die folgenden wichtigsten Resultate hier wiedergegeben werden. Das Königreich Sachsen, der am dichtesten bevölkerte deutsche Staat, zeigt nach jeder neuen Volkszählung immer wieder eine erneute Bevölkerungszunahme. Diese stetige und unausgesetzte Volksvermehrung erklärt sich nicht allein durch den Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle, sondern ist wesentlich mit dadurch veranlaßt, daß die Einwanderung nach Sachsen bedeutend höher sich beziffert, als die Auswanderung aus Sachsen. Die Bevölkerung Sachsens hat sich seit Beginn der sächsischen Volkzählungen, 1834, bis zur letzten Volkszählung, 1890, von 1,595.668 auf 3,502.684 Einwohner erhöht. Die Zunahme beziffert sich hiernach auf 119,51 Procent. Für die Städte ergiebt sich eine Zunahme von 204,87, für die Dörfer von nur 77,81 Procent. Während bei der Zählung von 1834 die Bewohner der Städte noch nicht den dritten Theil der Gesammtzahl, 32,8 Procent, ausmachten, hatten sie 1890 einen Antheil von 45,6 Procent erreicht. In der Geschichte der sächsischen Volksentwickelung ist die Volkszählungsperiode 1885 bis 1890 eine der wichtigsten. Sie weist vor allen vorangegangenen Perioden seit 1834 die größte Zunahme der Bevölkerung, 10,08 Procent, auf. Anlangend das Verhältnis der beiden Geschlechter, so ergiebt sich für 1890 eine Anzahl von 1,701.141 männlichen und 1,801.543 weiblichen Personen. Das Königreich Sachsen ist hiernach einer derjenigen deutschen Staaten, in welchem das weibliche Geschlecht mit am stärksten vertreten ist. Während der Antheil des weiblichen Geschlechtes an der Gesammtbevölkerung am 1. December 1890 im ganzen Deutschen Reiche 50,98 Procent betrug, steigt er in Sachsen auf 51,43 Procent. — In Betreff des Religionsbekenntnisses ermittelte die Zählung des Jahres 1890: 3,337.850 Lutheraner, 128.509 Römisch-Katholische, 3074 Apostolisch-Katholische, 12.024 Reformirte, 1421 Deutsch-Katholische, 620 Griechisch-Katholische, 1180 Anglicaner, 9368 Israeliten, 2289 Dissidenten, 5867 Sectirer unter den mannichfachsten Benennungen und 482 Personen, deren Religion nicht angegeben war. Das Verhältnis der Lutheraner zur Gesammtbevölkerung ist infolge der starken Einwanderung katholischer Arbeiter, besonders aus Oesterreich, von 1885 zu 1890 von 96,31 auf 95,29 Procent herabgegangen. Die Römisch-Katholischen haben ihren Antheil seit 1885 vermehrt von 2,73 auf 3,67 Procent. Die jüdische Bevölkerung ist von 0,24 auf 0,28 Procent gestiegen. — Bezüglich der Staatsangehörigkeit der sächsischen Bevölkerung ergab sich, daß die Zahl der in Sachsen aufhältlichen Reichsausländer 1890: 79.142 betrug (gegen 52.601 im Jahre 1885). Während die sächsische Bevölkerung von 1885 zu 1890 um ca. 10 Procent zunahm, erhielten die Reichsausländer einen Zuwachs von ca. 50 Procent, was in der Hauptsache mit der Einwanderung von Oesterreichern zusammenhängt, von denen 1885: 43.314, 1890 dagegen 66.470 gezählt wurden. Daß Sachsen ein Fremdenland par excellence ist, ergiebt sich bei einem Vergleich Sachsens mit dem Reich und einzelnen Bundesstaaten. Auf 10.000 Einwohner entfielen im Deutschen Reiche 88 Reichsausländer, in Sachsen dagegen 231. Während Bayern, welches ca. $5^1/_2$ Millionen Einwohner zählt, nur 74.313 Reichsausländer aufweist, wurden in Sachsen bei ca. $3^1/_2$ Millionen Einwohnern 79.142 Reichsausländer gezählt. Noch auffallender ist der Unterschied zwischen Sachsen und Preußen. Während Preußen beinahe eine neunmal größere Bevölkerung wie Sachsen zählt (29,955.281 zu 3,502.684), ist die Zahl der Reichsausländer in dem großen Preußen nur etwa doppelt so hoch, wie in dem kleinen Sachsen (164.797 zu 79.142). W.

Südwestafrikanisches Schutzgebiet.[1] Nach dem Jahresberichte des kaiserlichen Commissärs für das südwestafrikanische Gebiet (datirt Windhoek, den 31. December 1891) im Jahre 1891 betrug die weiße Bevölkerung des Schutzgebietes 622 Weiße (310 Deutsche, 273 Engländer u. s. w.), die sich durch Handel und Viehzucht ernähren. Die eingeborene Bevölkerung besteht aus 116.100 Farbigen, darunter 3000 Bastards, 30.000 Hereros, 30.000 Ovambos, 30.000 Okovangoleuten, 8100 Namaquas, 12.000 Bergdamaras und 3000 Buschleuten. Die vier zuerst genannten ernähren sich durch Viehzucht, Jagd und Anbau von Weizen, Mais und Kürbis, die Namaquas und Bergdamaras treiben weniger Viehzucht und Gartenbau, sondern leben mehr von Raub, Jagd und Feldfrüchten, die Buschleute leben nur von Jagd und Feldfrüchten. Das Klima und die Gesundheitsverhältnisse sind gut. Europäer werden weniger als Eingeborene von Krankheiten befallen. Unter dem Beamtenpersonal und der Schutztruppe sind, mit Ausnahme leichter Fieberanfälle, keine Erkrankungen vorgekommen. Von Urproducten wurden Gummi arabicum, welches in dem Damara- und dem Namalande gewonnen wird, im Laufe des Jahres 1890 im Werthe von 3380 Mark ausgeführt. Der Feld- und Gartenbau liefert zweimal im Jahre Weizen, Mais und fast alle Gemüsesorten. Da die Felder, beziehungsweise Gärten, jedoch in den Flußläufen angelegt sind, ohne daß irgend welche Vorkehrungen getroffen werden, um die bei Beginn der Regenzeit stark abfließenden Gewässer abzuleiten, so wird in den seltensten Fällen die ganze Frucht

[1] Vgl. „Deutsches Colonialblatt“ 1892, Nr. 4.

geerntet, sondern meistens im halbreifen Zustande fortgespült. Tabak wird gebaut und gedeiht gut. Obstbäume, wie Wein, Pfirsiche, Feigen, Datteln, Maulbeeren, Bananen sind mit Erfolg angepflanzt. Der Bestand an Pferden und Hornvieh beläuft sich nach Schätzung auf 4000 Pferde, 253.000 Rinder und 3,600.000 Kleinvieh. Den Hafen der Walfisch-Bai haben im Jahre 1891 angelaufen: zwei deutsche und zwei englische Kriegsschiffe, der den Verkehr mit Capstadt vermittelnde Dampfer „Nautilus" zwölfmal und ein Dampfer der Woermann-Linie. Der Werth der Einfuhr van Capstadt über Walfisch-Bai betrug 1890: 473.760, der Werth der Ausfuhr: 115.000 Mark. An Rindern wurden aus Damaraland im Jahre 1891 nach der Capcolonie über Land ausgeführt: 20.000 Stück; die Ausfuhr an Rindern und Kleinvieh aus Namaqualand läßt sich nicht feststellen. Die Haupteinfuhrartikel im Jahre 1890 waren: Manufacturwaaren und fertige Kleider im Werthe von 118.000 Mark, Gewehre und Munitian 40.300 Mark, Mehl, Brot und Biskuit 36.000 Mark, Minenmaschinen 29.400 Mark, Kaffee 27.000 Mark, Eisen- und Stahlwaaren 24.000 Mark, Tabak 20.000 Mark, Wein und Bier 17.500 Mark u. s. w. Die Hauptausfuhrartikel waren Ochsenhäute im Werthe von 56.000 Mark, Straußenfedern 19.600 Mark, Ziegen- Schaffelleu u. a. 16.000 Mark, Hörner 8000 Mark, Gummi arabicum 3380 Mark, Elfenbein 2260 Mark. Im Schutzgebiete besteht eine kaiserliche Pastagentur zu Otjimbingue, beziehungsweise Windhaek; dieselbe vermittelt den Anschluß an die englische Pastagentur in Walfisch-Bai. Im Jahre 1891 wurden 5276 Briefe befärdert. An Missianären sind im Schutzgebiete 24 thätig, 21 rheinische und drei finische. Die Verwattung des Schutzgebietes beschränkt sich varläufig auf das Hereroland und das Bastardgebiet und liegt in den Händen eines kaiserlichen Cammissärs, welcher zugleich Führer der Schutztruppe von 50 Eurapäern ist. W.

Bevölkerungsstatistik Hamburgs. Die erste Mittheilung über die Einwohnerzahl Hamburgs datirt aus dem Jahre 1311. Sie wird hier auf rund 7000 geschätzt; 1426 werden 22.000, 1595 aber nur 19.000 angegeben. Der Grund dieses Rückschrittes ist nicht zu ersehen, und Dr. A. Stuhlmann kammt zu dem Schluß, daß die angegebene Zahl etwa um die Hälfte zu niedrig geschätzt sei. Im Jahre 1760 wurden nach den Geburts- und Sterbelisten 97.053 Einwahner festgestellt, welche Zahl sich bis 1789 auf 112.183 vergräßert hatte. Die erste wirkliche Volkszählung fand unter der französischen Occupation 1811 statt. Es wurden 132.000 gezählt, welche Zahl jedoch durch die aller Humanität spattenden Maßnahmen Davaust's sich bedeutend reducirte, sa daß nach dem Bundesartikel vom 4. Februar 1819 der hamburgische Staat nur 129.800 Einwohner zählte. Von da an haben wir eine stetige Zunahme zu berichten:

1830: 173.943 1860: 251.392
1840: 189.369 1870: 327.475
1850: 214.641 1880: 448.430
1890: 622.530.

Gelten alle diese Zahlen für den hamburgischen Staat, so entsprechen falgende der Einwahnerschaft der Stadt mit den Vororten (St. Pauli, Ratherbaum, Harvestehude, Eimsbüttel, Eppendorf, Winterhude, Uhlenhorst, Barmbeck, Eilbeck, Hohenfelde, Bargfelde, Hamm, Horn, Hammerbrook, Rathenburgsort, Veddel und Steinwärder):

1880: 406.857 1890: 564.728
1885: 467.468 1891: 579.884

W. Henz.

Ungarns Außenhandel im Jahre 1891. Das statistische Landesbureau in Budapest hat saeben die Ergebnisse des Waarenverkehres Ungarns mit Oesterreich und den anderen Ländern im Jahre 1891 veräffentlicht. Die Einfuhr Ungarns bewerthete sich im verflassenen Jahre mit 502,78 Millianen Gulden gegen 485,49 Millionen Gulden im Varjahre; der Expart umfaßte Güter im Gesammtwerthe von 545,21 Millionen Gulden gegen 530.12 Millianen Gulden im Jahre 1890. Die Handelsbilanz war demnach mit 42,43 Millionen Gulden activ. Van der Einfuhr stammten Güter im Werthe von 420,42 Millionen Gulden (83 Procent) aus Oesterreich, 22,29 Millionen Gulden aus Serbien und 19,64 Millionen Gulden aus Deutschland; von der Ausfuhr entfallen 411,98 Millionen Gulden (75,5 Pracent) auf Oesterreich, 57,45 Millianen Gulden auf Deutschland, 16,82 Millionen Gulden auf Frankreich, 11,37 Millionen Gulden auf Graßbritannien und 10 Millianen Gulden auf die Schweiz.

Indiens Telegraphennetz im Jahre 1891. Das Telegraphennetz in Ostindien hat in den letzten 20 Jahren eine sehr beträchtliche Erweiterung erfahren. Ende 1891 hatte es eine Länge van 59.515 Kilameter gegen 24.140, die Stationen zählten 1024 gegen nur 200, und es wurden 3,400.000 Depeschen zu 618.000 Pfund Sterling gegen 632.000 zu 160.000 im Jahre 1871 befördert. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Der schwedische Afrikareisende Gleerup.

Das Verdienst, den afrikanischen Continent als achter Europäer durchquert zu haben, gebührt einem jungen schwedischen Officier, dessen Lebensgang und Bildnis wir heute unseren Lesern in kurzen Umrissen vor Augen führen wollen.

Am 13. Juni 1860 in Schweden geboren, trat Sten Edvard Gleerup — dies der Name unseres Reisenden — frühzeitig in schwedische Heeresdienste und legte 1879 seine Officiersprüfung ab. 1883 stellte er sich in den Dienst Seiner Majestät des Königs Leopold II. der Belgier und reiste gegen Ende genannten Jahres nach dem Congo ab.



Sten Edvard Gleerup.

Hier glücklich angekommen, wurde er von dem Leiter der Station Vivi beauftragt, eine Untersuchung der Wege am unteren Congo vorzunehmen, da man nämlich beabsichtigte, den einige Monate später von Europa ankommenden, in mehrere Theile zerlegten Dampfer „Stanley“ auf dem Landwege nach Stanley-Pool zu befördern. Nachdem Gleerup die ihm ertheilte Aufgabe erfüllt hatte, wurde er zum Stationsvorsteher ernannt und als solcher nach Kimpoko am Stanley-Pool geschickt, wo er während eines Zeitraumes von sieben Monaten eine neue Station anlegen und die dort wohnenden Eingeborenen genauer studiren konnte. Auf seinen Wunsch wurde er darnach den Congo aufwärts bis nach der Station Stanley-Falls gesendet, wo er elf Monate hindurch seinen Dienst als Zweiter im Commando ebenerwähnter Station versah. Während dieser Zeit spitzte sich die arabische Frage im Congostaate immer mehr zu, ja fing nicht nur an für diesen von größter Wichtigkeit, sondern auch gefährlich zu werden; und nur mit großer Mühe und unter Aufbietung aller Kräfte gelang es dem Leiter der Station der Fälle im Vereine mit Gleerup, die guten Beziehungen mit den Arabern und dem berühmten Tippo Tip aufrechtzuerhalten. Doch nachdem dieser nach

Sansibar abgereist und ein Engländer mit der Leitung der Station betraut worden war, wurde dieselbe von den Arabern erobert und verbrannt.

Es fehlten damals Gleerup nur noch sechs Monate dazu, um die drei Jahre voll zu machen, die in Afrika zu dienen er sich seinerzeit vertragsmäßig verpflichtet hatte und nach deren Ablauf er als gewöhnlicher Fahrgast mit einem der Schiffe des Staates auf demselben Wege heimkehren konnte, den er gekommen war. Aber Gleerup zog es vor, noch bis auf weiteres in Afrika zu verbleiben und nunmehr jene beschwerliche und gefährliche Reise zu vollführen, die ihm den Ruhm eintrug, den afrikanischen Continent als achter Europäer durchquert, noch nie von Weißen besuchte Landgebiete durchstreift und als Erster die von Stanley zwischen Stanley-Falls und Nyangwé gemachten geographischen Entdeckungen beglaubigt zu haben. Da in der Station Stanley-Falls noch ein dritter Weißer war, so konnte Gleerup ohne jede Befürchtung — trotzdem seine vertragsmäßige Dienstzeit noch nicht abgelaufen war — seinen Abschied einreichen, der ihm denn auch, sowie die darauf bezüglichen Zeugnisse, gern bewilligt wurde. Mit dem Rechte, den Congostaat verlassen zu dürfen, brauchte er aber auch Hilfsmittel für sich und seine Karawane, welche sich aus 20 Eingeborenen und einem treuen Sansibariten zusammensetzte; er versah sich ferner mit einigen Piroguen, Flinten und Empfehlungsschreiben, welch letztere ihm Tippo Tip übermachte und die ihm bei seiner Durchquerung Afrikas von großem Nutzen und Vortheil waren. Indem Gleerup die arabischen Ortschaften beiseite liegen ließ, richtete er sich auch mit seinen Leuten so gut wie nur irgend möglich ein, welche man, indem sie ihre Reise friedlich fortsetzten, ruhig alles, was sie brauchten, auf Rechnung Tippo Tips beschaffen ließ. Nachdem unser Reisender das Gebiet von Manyema durchzogen und den Tonganjikasee befahren hatte, setzte er seine beschwerliche Reise von Udschidschi aus fort kam durch Tabora und dann nach Bagamoyo, bis er endlich, nach einer Gesammtdauer der Reise von sechs Monaten, glücklich in Sansibar eintraf. Freilich erschienen Gleerup und seine Leute jetzt fast nur noch in Lumpen, dabei äußerst geschwächt durch Fieber und Ruhr. Bei seiner Ankunft an der Ostküste Afrikas konnte unser Forscher Tippo Tip belohnen, indem er ihm einen Elephantenzahn und eine gute Flinte als Geschenke übersendete und ihm gleichzeitig für die guten Beziehungen, welche er mit ihm unterhalten hatte, Dank sagen ließ. Nach einigem Aufenthalte in Sansibar trat Lieutenant Gleerup die Rückreise nach Europa an, hielt sich hier zunächst kurze Zeit in Brüssel auf, wonach er in seine Heimat Schweden zurückeilte. Hier angekommen, erhielt er in Anerkennung seiner Verdienste den schwedischen Nordsternorden und wurde zum Ordonnanzofficier des Kronprinzen ernannt. Französischerseits ehrte man Gleerup durch Verleihung des Kreuzes der Ehrenlegion für die Unterstützung, welche er dem französischen Forscher G. Révoit angedeihen ließ, den Gleerup in Mpwapwa äußerst fiederleidend antraf. Lieutenant Gleerup, der jetzt in Stockholm lebt, beschrieb seine Reise in einem Theile des Werkes „Tre år i Kongo" (Stockholm 1887 bis 1888, 2 Bände).

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Henri Duveyrier.

Am 25. April 1892 starb der rühmlichst bekannte französische Afrikareisende Henri Duveyrier in Sèvres bei Paris eines freiwilligen Todes; in Trübsinn verfallen, erschoß er sich. Das Porträt und eine Lebensskizze des Verstorbenen, dem die Erforschung Afrikas großen Dank schuldet, wird unseren Lesern gewiß an dieser Stelle willkommen sein.

Henri Duveyrier wurde am 22. Februar 1840 in Paris geboren. Sein Vater, Charles Duveyrier († 1866), ist als Bühnendichter und enthusiastischer Anhänger des Saint-Simonismus bekannt geworden. Henri Duveyrier erhielt seine erste Vorbildung in einem Pariser Lyceum, später besuchte er eine Zeitlang eine Handelsschule in Leipzig und lernte hier auch im Anfang des Jahres 1856 im Privatunterricht bei dem bekannten Orientalisten Professor Fleischer Arabisch. Da seine Mutter eine Engländerin war, so war er auch schon in seiner Jugend mit der englischen Sprache vertraut geworden. Zum Kaufmann im Orient bestimmt, wurde er durch die Reisen Livingstone's und Barth's früh begeistert für die Erforschung von Afrika. Bei einem Aufenthalt in London war es ihm dann vergönnt, einige Zeit mit Dr. Heinrich Barth verkehren zu können, der damals sein großes Reisewerk ausarbeitete. In jugendlicher Begeisterung entschloß sich Duveyrier den Fußstapfen Barth's zu folgen. Nach allen Seiten gut vorbereitet, trat er im jugendlichen Alter von 19 Jahren im Mai 1854 seine Reise an, welche ihn von Constantina nach Biskra durch das französische Nordafrika bis zum äußersten französischen Posten im Süden führte. Vor Antritt der Reise hatte

Duveyrier dem bekannten Gothaer Geographen Dr. August Petermann einen Besuch abgestattet. Dieser berichtet in den „Geographischen Mittheilungen“ (1859, S. 345) hierüber: „Zu Anfang dieses Jahres hatten wir das Vergnügen, ihn (Duveyrier) einige Tage in Gotha zu sehen, und konnten uns so persönlich überzeugen, daß er in körperlicher wie geistiger Beziehung ganz vorzugsweise befähigt ist, sein Project mit Erfolg auszuführen. Mit jugendlicher Rüstigkeit verband er eine hohe Bildung und war vollkommen in Allem zu Hause, was ihm bei seiner Reise von Nutzen sein kann.“ Duveyrier durchschritt die Sahara von Wad Mesab (Ghardaja) über Mellili bis El Golea und verbreitete Licht über einen Theil der Wüste, welchen die Schaanba den Franzosen verschlossen hielten. 1860 ging er über El Wad nach Wargla und von da nach Tuggurt, durchreiste hierauf in östlicher Richtung das südliche Tunisien bis nach Gabes an der kleinen Syrte und kam dann auf einer nördlichen Route nach Biskra zurück. Noch in demselben Jahre trat er eine größere Reise nach dem



Henri Duveyrier.

Tuareglande an, hielt sich eine Zeitlang in Tuggurt auf und erreichte dann über El Wad und Berresof Gadames in Tripolitanien. Von hier wandte er sich über Derdj nach Tripoli und gelangte über Ralut und Sjinaun wieder nach Gadames, worauf er nach Ghat ging und über Mursuk und Tripoli nach Paris zurückkehrte (1862). Petermann's Mittheilungen 1859, 1860 und 1861 berichten auf Grund von Original-Briefen Duveyrier's in ausführlicher Weise über diese Reisen.

Besonders für die Grenzgebiete von Algerien, Tunisien und Tripolitanien sind dieselben von großer Wichtigkeit. Seine Karte, die er unter Mithilfe von Desbuissons veröffentlichte, sowie sein Werk „Les Touaregs du Nord“ (Paris, 1864) brachten ihm (1864) die große goldene Medaille der Pariser Geographischen Gesellschaft ein. Krankheit infolge der ausgestandenen Strapazen und der Krieg von 1870 unterbrachen leider die Fortsetzung seines Reisewerkes.

Der Krieg von 1870 brachte Duveyrier, der im Kampfe bei Ville-Évrard in die Hände der Deutschen fiel, auf einige Zeit als Kriegsgefangenen nach Neiße in Schlesien;

die ihm auf Verwendung hochangesehener Berliner Geographen und Gelehrten angebotene Erlaubnis der Kriegsbehörde, die Zeit der Gefangenschaft in Berlin zuzubringen, nahm er jedoch nicht an, weil er keinen Vorzug vor seinen übrigen Landsleuten haben wollte. Nach seiner Rückkehr nach Paris widmete er sich von Neuem eifrig geographischen Studien. Für die „Annales des voyageurs," die „Revue algérienne et coloniale" und für das Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft lieferte er werthvolle Beiträge. Mit Maunoir gab er drei Jahre „L'Année géographique" heraus, das dann leider einging; auch an dem „Dictionnaire de Géographie universelle" (II. u. III. Bd.) von Vivien de Saint-Martin und dem ersten Bande „L'Afrique septentrionale" von E. Reclus war er Mitarbeiter. Mit Maunoir war er auch von 1876 bis 1889 der Verfasser der „Chronique semestrielle" in der Zeitschrift „Le Tour du Monde". Ferner schrieb er: „Livingstone et ses explorations dans la région des lacs de l'Afrique orientale" (1873) und „La Tunesie" (1881). Besonders werthvoll für die Kartographie ist die Arbeit „Liste de positions géographiques en Afrique, continent et iles" (Paris, 1884. 4°, I. A-G. 4°, 102 pp.) Mit unendlichem Sammelfleiß hat der Verfasser hier aus der Reiseliteratur seit hundert Jahren alle Angaben in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt, welche sich auf die Lage der verschiedenen Punkte nach Höhe (in Meter ausgedrückt), nach Breite und Länge (auf Paris reducirt) beziehen, und zugleich den Namen des Beobachters wie das Jahr der Beobachtung zugefügt. Ob dieses Werk jetzt vollendet vorliegt, ist dem Schreiber dieser Zeilen leider im Augenblick unbekannt. Eine treffliche Monographie „La confrérie Musulmane de Sidi Mohammed Ben' Ali Es-Senousi" (Paris Société de géographie 1884) unterrichtet uns in eingehender Weise über die mohammedanische Snussi-Secte, welche auf den Verlauf mancher afrikanischen Expedition so bedeutenden Einfluß ausgeübt hat. (Vgl. Petermann's Mitth. 1884, S. 150.)

Zweimal hat Duveyrier auch noch nach seiner großen Reise den afrikanischen Boden betreten. Im Jahre 1874 unternahm er in Gemeinschaft mit Roubaire eine Expedition, um die zu inundirenden Schotts zu untersuchen; später, im Jahre 1885, unternahm er im Auftrage des Unterrichtsministeriums von Neuem eine Reise nach Marokko. In dem Schriftchen „La dernière partie inconnue du Littoral de la Méditerranée. Le Rif" (1888, 30 pp., 8°, Paris) berichtet er, was er auf den verschiedensten Wegen über das Rifgebiet erforscht hat. (Vgl. Th. Fischer's Anzeige dieser Schrift in Supan's Literaturbericht, 1889, Nr. 995.)

An den Arbeiten der Pariser Geographischen Gesellschaft hat sich Duveyrier lange Zeit lebhaft betheiligt; 1865 war er ihr Secretär, für das Jahr 1884 nahm er die ehrenvolle Stellung ihres Präsidenten ein. Als im September 1876 König Leopold von Belgien die angesehensten Afrikaforscher zu einer Conferenz nach Brüssel einlud, schickte die Pariser Geographische Gesellschaft zu dieser Duveyrier als ihren Vertreter; und als zwei Jahre später, 1878, die Berliner Gesellschaft für Erdkunde ihre 50jährige Jubelfeier beging, wurde er beauftragt, dieser die Glückwünsche der älteren Schwestergesellschaft zu überbringen. Seine sympathische Erscheinung, die Art und Weise seiner in deutscher Sprache gehaltenen Anrede fanden hierbei den lebhaftesten Beifall, zumal auch des anwesenden deutschen Kronprinzen Friedrich (s. „Rundschau" I, S. 140). Nicht nur großes Wissen, sondern auch Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit werden ihm nachgerühmt.

Br. W. W.

Todesfälle. Der hochgeschätzte Statistiker Dr. Hugo Franz Ritter v. Brachelli, Ministerialrath und Vorstand des statistischen Dienstes im k. k. österreichischen Handelsministerium und ehemaliger Professor an der technischen Hochschule zu Wien, ist daselbst am 3. October 1892 im 59. Jahre seines thätigen Lebens verschieden. Wir haben dem Verblichenen, den wir auch zu unseren geschätzten Mitarbeitern und Freunden zählen durften, bereits eine Biographie gewidmet, auf welche wir hiermit unsere Leser verweisen (vgl. „Rundschau" IV, S. 534 ff.).

Der um die alte Ethnographie Schottlands hochverdiente königlich schottische Historiograph William Forbes Skene, geboren am 7. Juni 1809 zu Inverie, starb am 29. August 1892 zu Edinburg. Seine erste Arbeit: „The Highlanders of Scotland; their Origin, History and Antiquities" erschien 1837. Von seinen rein geschichtlichen Werken absehend, nennen wir noch sein großes Werk „Celtic Scotland" (1876 bis 1880), dessen drei Bände die Geschichte und Ethnologie, die Kirche und Cultur, Land und Volk behandeln.

Wie aus St. Petersburg am 16. September 1892 gemeldet wurde, ist der Forschungsreisende J. D. Tscherskij, der von der Akademie der Wissenschaften mit der Erforschung des nördlichen Theiles des Gouvernements Jakutsk beauftragt war, kürzlich in Sibirien in der Nähe von Sredne-Kolymsk gestorben. Tscherskij, welcher häufige und ausgedehnte Reisen in Sibirien unternahm, hat sich um die Geographie und namentlich um die Geologie dieses Landes ungemein verdient gemacht.

Der württembergische Hauptmann E. Kling, der sich als Forscher um die Erschließung des Hinterlandes des deutschen Togogebietes Verdienste erworben hat, ist in Berlin am 15. September 1892 an den Folgen des Tropenfiebers im Alter von 38 Jahren gestorben.

Dr. Arthur Breusing, seit 1868 Director der Seefahrtsschule in Bremen, am 18. März 1818 zu Osnabrück geboren, verschied am 28. September 1892. Er war ein hervorragender Nautiker, der mehrere fachwissenschaftliche Werke, wie „Die Nautik der Alten" (Bremen 1886), „Nautische Hilfstafeln" (5. Aufl. 1885) u. a. herausgegeben hat. Von allgemeinem Interesse sind: „Gerhard Kremer, genannt Mercator, der deutsche Geograph" (2. Aufl. 1878) und „Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie" (Frankfurt a. M. 1883).

Am 1. September 1892 starb zu Marburg in Hessen der dortige Universitätsprofessor der Zoologie Dr. Richard Greeff im Alter von 63 Jahren. Er hatte auch die Canarischen Inseln besucht, worüber er das Buch „Reise nach den Canarischen Inseln" (Bonn 1868) schrieb.

Dr. Reinhold Köhler, Oberbibliothekar in Weimar, geboren daselbst am 24. Juni 1830, ist am 15. August 1892 gestorben. Seine zahlreichen Beiträge zur Volkskunde (Folklore), welche er in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften des In- und Auslandes veröffentlichte, sind von bleibendem Werthe.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Regulierung des Eisernen Thores. Die ungarische Regierung hat beschlossen, die Arbeiten beim Eisernen Thor der unteren Donau in größerem Umfange durchführen zu lassen, als dies in dem ursprünglichen Plane präliminirt gewesen. Der ganze 2 Kilometer lange und an der Sohle 80 Meter breite Schiffahrtcanal beim Eisernen Thor selbst ist bisher nach Trockenlegung des Terrains bis auf 2 Meter unter dem Nullpunkte ausgehoben worden. Der ganze Canal soll nun, um die Durchfahrt selbst größerer Seeschiffe auch bei kleinstem Wasserstande zu ermöglichen, noch um ein weiteres Meter ausgehoben, demnach auf 3 Meter unter Null vertieft werden. Da aber auf der kurzen Strecke zwischen dem Eisernen Thor und Orsova einige Felsspitzen so weit hervorragen, daß sie mehr als 3 Meter unter Null stehen, müssen auch diese Felsspitzen, die bei den ursprünglichen Plänen nicht weiter zu berücksichtigen waren, weggesprengt werden, damit die Schiffe ungestört bis an das Ufer bei Orsova gelangen können, wo sich dann voraussichtlich ein Umschlagplatz ersten Ranges bilden dürfte.

Steiner Alpen. Im Auftrage des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines hat der Professor Dr. Oskar Gratzy in Laibach eine Untersuchung über die Streitfrage angestellt, ob der Name „Steiner Alpen" für das Gebirge längs des Save-Oberlaufes oder der seit ungefähr 20 Jahren aufgekommene Name „Sannthaler Alpen" richtiger sei. Auf Grund eingehender historisch-geographischer Forschung wurde das Alter des Namens „Steiner Alpen" mit fast 200 Jahren aus bedeutenden Reisewerken und maßgebenden Atlanten sichergestellt, zugleich auch geographisch die alleinige Richtigkeit des Namens nachgewiesen, so daß man sich in Zukunft an diesen Namen halten soll.

Die Wengeenalpbahn. Aus Bern wurde jüngst gemeldet: Die Wengernalpbahn, von Lauterbrunnen zur Wengernalp (1885 Meter) und über das große Scheidegg nach Grindelwald führend, ist vollendet. Jungfrau, Eiger, Mönch, Schreck- und Wetterhörner sind von ihr aus wundervoll zu sehen. Die Bahn ist nach dem Zahnradsystem gebaut und reich an prachtvollen, stets wechselnden Hochalpensceneriеn. Die 18 Kilometer lange Bahn hat eine Maximalsteigung von 25 Procent, die Fahrgeschwindigkeit beträgt 7 bis 9 Kilometer pro Stunde. Die Ausführung der Bahn kostete 4,050.000 Francs.

Asien.

Forschungsreise nach dem Karakorum. Wie bereits gemeldet, entsandte die Geographische Gesellschaft zu London anfangs des Jahres 1892 eine Expedition unter der Führung W. M. Conway's nach Centralasien, um das noch wenig bekannte Karakorum-Gebirge zu erforschen (vgl. „Rundschau" XIV, S. 231). Diese Expedition ist nun auf dem Heimwege begriffen, nachdem sie wichtige Entdeckungen gemacht hat, welche die geographische Kenntnis dieser Region bereichern werden. Unter anderem wurde ein See von Schnee aufgefunden, welcher 480 Kilometer breit sein soll, und ein bisher unbekannter Berg von etwa 8540 Meter Höhe wurde bestiegen.

Astronomisches Bergobservatorium im Kaukasus. Das erste astronomische Bergobservatorium auf dem Kaukasus wird gegenwärtig in Abastuman im Gouvernement Tiflis er-

richtet. Das Observatorium liegt 1500 Meter über dem Meere auf einem Grundstücke, welches dem Kaiser von Rußland gehört. Ein Refractor von 9 Zoll ist von der St. Petersburger Universität bereits dahin abgeschickt und einstweilen aufgestellt worden. Errichtet wird das Observatorium auf Kosten des Ehrenmitgliedes der russischen astronomischen Gesellschaft, des Großfürsten Georg Alexandrowitsch.

Eisenbahn Jaffa-Jerusalem. Die Eisenbahn von Jaffa nach Jerusalem ist vollendet; am 21. August 1892 fuhr die erste Locomotive in der heiligen Stadt ein.

Reich Sarawak auf Borneo. Das unter englischer Hoheit stehende, aber von der Dynastie Brooke beherrschte Reich Sarawak an der Nordwestküste von Borneo schreitet rüstig vorwärts. Es hat einen Umfang von 116.540 Quadratkilometer mit einer auf 300.000 Köpfe geschätzten Bevölkerung. Der gesammte Handelsverkehr des Landes im Jahre 1891 bewerthete 5,000.690 Dollar oder 436.498 Dollar mehr als im Vorjahre. Gr.

Afrika.

Eine französische Afrika-Expedition. Die Pariser „Illustration" hatte im vorigen Jahre auf eigene Kosten eine Expedition nach dem französischen Sudan entsendet, um ihren Lesern originale Berichte und Illustrationen von Land und Leuten im Gebiete der französischen Colonisationsunternehmungen in Afrika bieten zu können. Der Expedition war der französische Schriftsteller Felix Dubois und der Zeichner Adrian Marie beigegeben. Beide waren in dem mörderischen Klima am Senegal schwer erkrankt und Marie auf der Heimreise in Cadix gestorben, während Dubois als Sterbender nach Paris kam und nach überstandener Krankheit noch häufig Rückfälle hatte, welche die Ausführung seiner Arbeit lange verzögerten. Endlich hatte er sich so weit erholt, daß ihm die Feder nicht mehr versagte, und der erste Theil seines Reiseberichtes ist unter dem Titel „La vie noire" mit ungemein naturgetreuen und anziehenden Zeichnungen, sowie einem großen Aquarell Marie's in der „Illustration" erschienen. Der Schriftsteller und der Künstler haben die Gefahren der Expedition nicht umsonst bestanden. Dubois schickt seinem Berichte als Motto den Ausspruch Théophile Gautier's voran: „Der Unterschied von einem Volke zum anderen besteht aus den tausend kleinen Details, welche die Reisenden so sehr vernachlässigen, um sich in großartigen poetischen und politischen Betrachtungen zu ergehen, die man ganz gut schreiben kann, ohne in das fragliche Land zu reisen." Dubois und Marie schildern Land und Leute im französischen Sudan, wie sie sind, der Eine mit dem Stift, der Andere mit der Feder, beide mit der angeborenen Liebenswürdigkeit der Franzosen und mit einer Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit, die man nicht gewohnt ist, bei Franzosen zu finden. Der Schriftsteller und der Künstler, Jeder hat in seiner Art ein scharfes Auge und ein scharfes Ohr für alles Humoristische, was ihm vorkam, so daß sich diese Reisebeschreibung liest wie ein spannender und anschaulicher Roman.

Untergang der Expedition Vivian's. Einer Meldung des britischen Consuls von Moçambique zufolge ist die portugiesische Schaluppe mit einem Theile der Forschungsexpedition unter der Führung Vivian's im Monate Juli an einer Sandbank im Flusse Moma gescheitert. Alle Insassen, ausgenommen der Engländer Garoner, sind ertrunken. Unter den Todten befinden sich die Deutschen Hasselbach, Herz, Renner und Fritz Homann.

Professor Garner's Forschungen über die Affensprache. Professor Garner, welcher durch die phonographische Aufnahme der Affensprache ein neues Forschungsgebiet erschloß, hat sich, wie wir der „Natur" entnehmen, in das Gabungebiet begeben, um daselbst seine Studien fortzusetzen. Es handelt sich bei seinen Studien namentlich um die Beantwortung der Frage, ob alle Affenarten ihre eigene Sprache besitzen. Garner glaubt diese Frage bejahen zu dürfen, da z. B. Worte der Affensprache, die in Amerika phonographisch fixiert worden sind, im zoologischen Garten zu Hamburg nur von derselben Affenart verstanden und gleichartig beantwortet wurden.

Australien.

Neue Forschungsreise Macgregor's auf Neu-Guinea. Der als Neu-Guinea-Forscher rühmlich bekannte Administrator des englischen Neu-Guinea, Sir William Macgregor, bereiste und erforschte neuerdings das unbekannte Gebiet, welches östlich von dem in 8° 33' südl. Br. und 143° 15' östl. L. v. Gr. in den Papua-Golf mündenden Fly River liegt. Die Küste des Golfes ist mit Mangroven und Avicennia dicht bewachsen und für Cultur nicht verwendbar. Den an seiner Mündung sehr breiten Gama River fuhr Sir William 55 Kilometer hinauf, als er von den Eingeborenen angegriffen ward. Dagegen zeigten sich die gutgenährten Bewohner eines großen, 15 Kilometer von der Mündung des Flusses gelegenen Dorfes sehr freundlich. Sie fielen durch ihre kleinen Köpfe und ihre großen Nasen besonders

auf, den Vorderkopf hatten sie sich rasirt. Hier, der Insel Neabo gegenüber, mündete der Gawai River, den man in der Länge von 130 Kilometer, wo sich Ebbe und Fluth noch bemerkbar machten, hinauffuhr. Die dortigen Eingeborenen hießen den Fluß Turama. Ziemlich parallel mit seinem Laufe zog sich in der Entfernung von 5 bis 10 Kilometer ein bis 300 Meter aufsteigendes Kalksteingebirge hin, welches einer Hochebene anzugehören schien. Weiter östlich vom Turama River gelangte man an die schon bekannten und früher von Sir Macgregor bestiegenen Aird Hills in 7° 30' südl. Br. und 144° 16' östl. L. v. Gr. Sie sind 1300 Meter hoch, sehr steil und bewaldet. Hierauf befuhr man noch den Auro River, wobei man sich von Neuem gegen einen Angriff der Eingeborenen zu vertheidigen hatte, und dann den weiter östlich gelegenen Omati River. Nach der Ansicht des Administrators hat das von ihm bereiste Gebiet für Culturzwecke keinen weiteren Werth. Gr.

Zweitheilung der Colonie Queensland. Die Assembly von Queensland genehmigte am 13. September 1892 eine Decentralisations-Bill, nach welcher diese Colonie, mit 1,733.387 Quadratkilometer und einer weißen Bevölkerung von 410.330 Seelen, zwar nicht, wie man anfänglich wollte, in drei, sondern in zwei Provinzen (eine nördliche und eine südliche) zu theilen ist. Jede Provinz soll einen Untergouverneur und ein Provinzialparlament erhalten und, nach den Beschlüssen des letzteren, ihre inneren Angelegenheiten selber ordnen. Ueber beiden steht dann der Gouverneur und ein gemeinsames Parlament, welches über allgemeine Angelegenheiten (Finanzen, Zölle u. s. w.) zu berathen und zu beschließen hat. Es wird durch diese Zweitheilung endlich den Ansprüchen der Besitzer der Zuckerplantagen im nördlichen Queensland Genüge geschehen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Von der nordamerikanischen Grönland-Expedition. In Fortsetzung der letzthin gebrachten Nachrichten über die Peary'sche Expedition (vgl. „Rundschau" XV, S. 46) können wir nun mittheilen, daß dieselbe, von einem glänzenden Erfolge begleitet, glücklich heimgekehrt ist. Peary trat seine Schlitten- und Schneeschuhreise mit einem Gefährten und 14 Zughunden am 15. Mai 1892 an und drang circa 2000 Kilometer weit nach Norden vor. Am 26. Juni wurde der 82. Breitegrad erreicht; hier wendet sich die grönländische Küste nach Nordost und dann nach Ost, endlich nach Südost. Peary war damit in völlig unerforschte Gebiete gelangt; er marschirte noch vier Tage in südöstlicher Richtung weiter und erreichte am Ende einer großen Bucht unter 81° 37' n. Br. und 34° w. L. am 4. Juli seinen fernsten Punkt. Die vollständige Inselnatur Grönlands und das Abbiegen der Küste desselben von dem durch Lieutenant James B. Lockwood von der Greely'schen Expedition 1882 bekannt gewordenen nördlichsten Punkte nach Südosten hin (vgl. „Rundschau" VI, S. 521) und damit die Verbindung mit dem fernsten an der Ostküste erreichten Punkte, ist nun durch die Forschung thatsächlich bestätigt worden. Am 9. Juli wurde die Rückreise auf einem weiter landeinwärts liegenden Wege angetreten und am 4. August fand das Zusammentreffen mit der „Kite" in der Mac Cormick-Bai statt.

Dr. Nansen's projectirte Nordpolfahrt. Der Nordpolfahrer Fridtjof Nansen ist eifrig mit den Vorbereitungen zu seiner neuen Reise beschäftigt. Er hofft den Nordpol erreichen zu können, wenn er sich von den Stromverhältnissen leiten läßt. Nansen meint nämlich, daß die Meeresströmung, welche durch die Baffinsbai und den Smithsund läuft, zuletzt den Nordpol erreicht, und daß ein Schiff, das auf rechte Weise im Eise angebracht wird, ganz sicher bis zum Nordpol geführt werden wird, wenn es nur dem Strome folgt. Er läßt in dieser Absicht ein besonders construirtes Schiff bauen, das für diese Fahrt eingerichtet und mit Proviant für vier Jahre versehen wird.

Von der deutschen Grönland-Expedition. Von der Grönlandexpedition, welche Dr. v. Drygalski, Vanhöffen und Stade aus Halle im Auftrage der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin im Frühjahre 1892 unternommen haben (vgl. „Rundschau" XIV, S. 137), sind die ersten Nachrichten eingetroffen. Das Schiff „Peru" hat die Theilnehmer der Expedition in Umanak an der Westküste Grönlands unter 70²/₃° nördl. Br. gelandet, von wo auf Frachtbooten die Ausrüstung nach dem Orte der zu errichtenden Station gebracht werden sollte. Da zunächst das Packeis noch zu dicht war, konnten nur Recognoscirungsfahrten in die Fjorde unternommen werden. Nach Erreichung des Inlandeisrandes wurde ein Zeltlager aufgeschlagen und nach weiteren Ausflügen der Ort der Station bestimmt. Nach der vom 4. August 1892 datirten letzten Nachricht war bis dahin die Station eingerichtet worden.

Geographische und verwandte Vereine.

Columbus-Feier der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. In dem Festsaale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veranstaltete die k. k. Geographische Gesellschaft am Abende des 12. October 1892 vor einer ungemein illustren Zuhörerschaft eine würdige Feier zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas. Der Präsident der Gesellschaft, Hofrath Dr. Ritter v. Hauer, begrüßte die Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er die Feier als eine bescheidene bezeichnete, denn es könne der Gesellschaft nicht in den Sinn kommen, mit den glänzenden Festen in Italien, Spanien und Amerika zu wetteifern. Aber ein Ereignis wie die Entdeckung Amerikas, welche geradezu einer vollkommen geänderten Culturentwickelung die Bahn eröffnete, könne auch von der Geographischen Gesellschaft nicht übergangen werden. „Die wissenschaftlichen Darlegungen“, fuhr Hofrath v. Hauer fort, „werden zwei der hervorragendsten Fachgenossen vortragen. Nur ein Moment gestatten Sie mir hervorzuheben. Die Columbus-Feier, die an vielen Culturcentren des ganzen Erdkreises begangen wird, ist nicht das Werk einer Partei, einer einzelnen Nation oder Religionsgenossenschaft, vielmehr giebt sie uns Zeugnis dafür, daß gegenüber den vielfachen nationalen, politischen und religiösen Spaltungen, die gegenwärtig leider so überwuchern, es doch noch für die gesammte Menschheit gemeinsame Interessen giebt, welche zu pflegen und wachzuerhalten jeder Freund des Fortschrittes überall bereit ist.“ Sodann hielt Dr. F. Ritter v. Wieser, Universitätsprofessor, in Innsbruck, einen Festvortrag über die Entdeckung Amerikas durch Columbus. Wenngleich die Wissenschaft nicht in vollem Maße in den Enthusiasmus für den kühnen Entdecker einstimmen könne, so müsse sie doch den Muth, die Ausdauer, den weitschauenden Blick und die große That des Forschers bewundern. Columbus habe als Erster den Ocean bezwungen, aus dem verkehrshemmenden Elemente ein völkerverbindendes Verkehrsmittel geschaffen. Den zweiten Festvortrag: „Ueber den Antheil Oesterreichs an der naturwissenschaftlichen Erforschung Amerikas“ hielt Hofrath Professor Dr. A. Kerner Ritter v. Marilaun aus Wien. Derselbe würdigte hauptsächlich Jacquin's botanische Forschungen in Westindien im vorigen Jahrhundert, durch welche die Kenntnis der Vegetation Amerikas großartige Fortschritte erfuhr, und besprach ferner die Forschungsreisen der österreichischen Naturforscher Hanke, Schott, Pohl, Natterer, Heller, Tschudi, Schmarda, sowie die Weltreise der „Novara“ für naturwissenschaftliche Zwecke in eingehender Weise. Vier der größten dieser Forschungsreisen verdanke die Wissenschaft dem österreichischen Kaiserhause, dessen Ruhm unvergänglich fortdauern wird. Nach dem mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrage schloß die Feier.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Der Verein der Erdkunde zu Halle a. S. besteht derzeit aus dem Centralverein, dessen Vorsitzender Professor Dr. Alfred Kirchhoff ist, und den Zweigvereinen zu Altenburg, Blankenburg am Harz und Magdeburg unter dem Vorsitze von Finanzrath Kirmse, Bahndirector Schneider und Professor Maenß. Die Gesammtzahl der Mitglieder beträgt 444, wovon 240 auf den Centralverein, 35 auf Altenburg, 19 auf Blankenburg und 66 auf Magdeburg entfallen. Wie alljährlich fand am 13. November 1891 eine Wanderversammlung des Gesammtvereines, diesmal in Blankenburg, statt. Kreisbauinspector Brinckmann hielt auf derselben einen anregenden Vortrag über seine erfolgreichen Ausgrabungen alter Baumanlagen am Harz und über die Besiedelung des Harzes im allgemeinen. Die jüngst erschienenen „Mittheilungen“ des Vereines für 1892 enthalten eine Reihe werthvoller Beiträge, die wir aber nur dem Titel nach anführen können: A. Mertens, Die südliche Altmark; A. Danckworit, Die Temperaturverhältnisse Magdeburgs; O. Lange, Die Temperaturverhältnisse Gardelegens; W. Schulte, Ibrahim ibn Jakubs Reiselinie durch die heutige Provinz Sachsen nach Böhmen; H. Größler, Führer durch das Unstrutthal von Artern bis Naumburg (mit Karte); J. Kloos, Die Höhlen des Harzes und ihre Ausfüllungen; K. Picard, die Einwirkung der in Nordthüringen anstehenden Gesteine auf die Bodengestaltung; H. Töpfer, Phänologische Beobachtungen in Thüringen; O. Koeppert, Phänologische Beobachtungen aus dem Ostkreise des Herzogthums Sachsen-Altenburg; Derselbe, Die Forstwirthschaft im Herzogthum Sachsen-Altenburg; Willi Ule, Die Mansfelder Seen.

Vom Büchertisch.

Großer Illustrirter Führer durch Spanien und Portugal. Zweite gänzlich umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Mit 95 Illustrationen und 49 Karten und Plänen. Wien. Pest. Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 45.) (XIV, 510 S.) Geb. in Baedeker-Einband 5 fl. = 9 Mk.

Spanien und Portugal, welche durch so lange Zeit für das übrige Europa hinter der spanischen Wand der Pyrenäen wie versteckt lagen, sind nunmehr durch den Bau von Eisenbahnen und die allgemeine Steigerung des Verkehrs zugänglicher geworden und werden auch in der That immer mehr von Reisenden besucht. Gerade jetzt bilden die Columbusfeste an mehreren Orten und die sich an dieselben anschließende, ungemein sehenswerthe Columbus-ausstellung in Madrid einen weiteren Anziehungspunkt. So kommt der in zweiter Auflage erschienene „Illustrirte Führer durch Spanien und Portugal“ von A. Hartleben eben zurecht. Dieses stattliche Reisehandbuch verdient alles Lob. Der Verfasser, ein genauer Kenner von Land und Leuten, hat in Bezug auf Auswahl des Stoffes und Anordnung desselben sein Bestes geleistet und auf solche Weise einen ungemein brauchbaren Führer geschaffen, der den Reisenden wol selten im Stiche lassen wird. Selbst die nöthigen sprachlichen Behelfe bietet er dem Leser, welcher in dem Buche eine vollkommen ausreichende Grammatik des Spanischen und Portugiesischen sammt Wörtersammlung und Gesprächen findet. Löblich ist das Vorgehen des Verfassers auch in dem Sinne, daß er alle überflüssigen Erläuterungen von Dingen, die der Reisende selbst sieht, unterdrückt hat. Dagegen finden wir umfangreichere Belehrung über die Art des Reisens in beiden Ländern, über das Volk und den Umgang mit demselben, über die Pflege von Künsten und Wissenschaften in Spanien, Abschnitte, welche schon an und für sich jeden interessiren werden. Schließlich muß auch des reichen Bilderschmuckes rühmend gedacht werden; die Illustrationen sind fast ausschließlich ganz neue, wohlgelungene Reproductionen von Photographien und gar manches Bild erscheint hier zum erstenmale in einem Buch. (Vgl. die Proben auf S. 72, 73 und 77.) R.

Sonnen- und Sterntafeln für Deutschland, Oesterreich und die Alpen. Zur Bestimmung der Himmelsrichtung und Zeit nach dem Stande der Sonne und Sterne im geographischen Unterricht, bei topographischen Aufnahmen und auf Reisen. Nebst erläuterndem Text und einer Uebersichtskarte von Mitteleuropa zur Bestimmung des Unterschiedes zwischen Ortszeit und der mitteleuropäischen Einheitszeit. Von P. Kahle. Aachen 1892. C. Mayer's Verlag (Carl Mayer, königl. Hofbuchhändler). (28, VII S.)

Die vorliegenden Tafeln dienen zur Veranschaulichung der Veränderungen im Stande der Sonne und Sterne nach Tageszeit, Jahreszeit und geographischer Breite; zur Beihilfe bei Beobachtungen am Himmel nach Einführung der mitteleuropäischen Einheitszeit; endlich als Hilfsmittel zur Orientirung bei topographischen Aufnahmen und auf Reisen in Ermangelung eines Compasses. Die praktische Anordnung der Tafeln, sowie der leicht verständliche erklärende Text empfehlen sie für die vom Verfasser angegebenen Zwecke, namentlich werden sie aber beim geographischen Unterrichte gute Dienste leisten.

Panorama des Bodensees und der Alpenkette von Friedrichshafen aus gesehen. Gestochen von Theoph. Beck in Schaffhausen. Konstanz. Verlag von Wilh. Meck's Buchhandlung. 2 Mark 80 Pfennige.

Das schöne Panorama des Bodensees und der hinter ihm aufsteigenden Alpenkette, wie man beide von Friedrichshafen aus sieht, hat Th. Beck sehr wirkungsvoll in Stahl gestochen. Doch scheint uns die Farbengebung (in den beiden Tönen schwarzbraun und blauschwarz) etwas zu dunkel, so daß das Ganze den Eindruck eines Nachtbildes macht.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Karte von Lübeck und Umgegend. Mit Namen- und Ortsregister. Die Quadrateintheilung ist zu je 5 Kilometer berechnet. Maßstab 1:120.000 der natürlichen Größe. Lübeck 1892. Verlag von Edmund Schmerfahl. 1 M. 20 Pf.

Ein Wanderbild. Von Spiez durchs Kanderthal nebst Gemmipoß und Adelboden. Zürich 1891. Caesar Schmidt. 1 Mark.

Führer durch den unteren Westerwald und das angrenzende Rheinthal. Herausgegeben von dem Verschönerungsverein für den unteren Westerwald. Mit einer Karte und 8 Abbildungen. Neuwied. Verlag von J. H. Heuser, Buchhandlung.

G. Freytag's Touristen-Wanderkarten mit in Farben ausgeführten Wegmarkirungen. Blatt IV: Hochschwab und sein Gebiet. Maßstab 1:100.000. Wien und Leipzig. Verlag von G. Freytag und Berndt. 1 fl., auf Leinwand gespannt 1 fl. 40 kr.

Schluß der Redaction: 21. October 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Deutsche Rundschau
für
Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 3. December 1892.

Eine Fußwanderung durch Montenegro.

Von Dr. K. Hassert.

(Mit einer Karte.)

Nach einer wunderbaren Seefahrt längs der kahlen Küsten und Inseln Dalmatiens langte ich am Abend des 22. Mai 1891 in Cattaro an, und das Morgengrauen des folgenden Tages sah mich bereits auf der neuen Straße, die in zahlreichen Windungen die steile Felswand emporklimmt und in das geheimnisvolle Land der Schwarzen Berge führt. Nicht ohne ein gewisses Gefühl der Unruhe und Erwartung machte ich mich auf den Weg, hatte ich doch vorher zu viel Schlechtes, Unwahres und Widerspruchsvolles über jene Hammeldiebe und Nasenabschneider hören müssen, unter denen ich fünf Monate lang verweilen wollte. Aber bald waren diese Gedanken verscheucht, denn mit zunehmender Höhe des Aufstieges entrollte sich ein prachtvolles Landschaftsbild, das die Aufmerksamkeit ganz und gar gefesselt hielt. Tief unten das blaue Meer und später der dunstbedeckte Scutari-See mit ihren freundlichen, von zahlreichen Ortschaften belebten Küsten und den kühnen Gebirgsketten im Hintergrund, hoch oben ein wild zerrissenes, nacktes oder nur mit spärlichem Wald bedecktes Karstplateau: dort ein Bild des sonnigen Südens, hier das starre, einsame Reich der Bora.

Es sei mir zunächst gestattet, die merkwürdige Ausbildungsweise der Erdoberfläche kurz zu erläutern, die den Namen Karst erhalten hat. Sie charakterisirt sich vor allem durch zahllose kleine Trichter, die Dolinen, und durch abgeschlossene, oberirdisch meist abflußlose Mulden, die sogenannten Poljen, welche statt regelmäßiger Thäler die einförmigen Plateaus durchfurchen. Beide Senkungen unterscheiden sich nur durch ihre Größe voneinander, denn ihre Entstehung ist die gleiche: Einsturz infolge von Unterwaschung. In tausend verborgenen Canälen findet das Wasser einen Weg ins Innere und höhlt es aus; die Kräfte des Luftmeeres arbeiten den so entstandenen Schlund zu einem Trichter um, und werden die trennenden Querwände beseitigt, so vereinigt sich eine Reihe dieser Trichter zu einem zusammenhängenden Dolinenthal.

Eigentlich gebührt der geographische Name Karst nur der kleinen Zone nördlich von Triest. Da sich aber in vielen Kalk- und Dolomitgebirgen übereinstimmende Erscheinungen wiederholen, so dient er nicht mehr zur Bezeichnung

einer eng begrenzten Gegend, sondern als Begriff für eine besondere Boden- und Landschaftsform.

Sonst verlief mein Marsch nach Cetinje genau so, wie ihn so Viele bereits beschrieben haben: gegen Mittag hatte ich das weit zerstreute Dorf Njeguš, die erste größere Oase in der Kalkwüste, hinter mir, und am Spätnachmittag zog ich in dem bescheidenen, aber durchaus nicht abstoßenden Hauptstädtchen der Crnagora ein. Nothwendige Vorbereitungen und Besuche hielten mich hier einige Tage fest, und nachdem ich einen eingeborenen Reisebegleiter, Arso Popović, sammt einem Gepäckspferde gefunden, brach ich ins Innere des Landes auf. Bis Podgorica bleibt dasselbe landschaftliche Bild, und so interessant es anfangs erscheint, so schnell ermüdet es durch die geringe Abwechslung seiner Formen. Die bequeme Fahrstraße senkt sich rasch bis Rijeka, einer anheimelnden kleinen Stadt an dem gleichnamigen, wasserreichen Flusse, und führt dann durch die Felswildnis der Lješanska Nahija zwischen ärmlichen Dörfern und kümmerlichen Aeckern wieder hinauf nach Gornji Kokot. Zwischen dem Grün einer fruchtbaren Niederung aber schimmern die blauen Fluten des Skadarsko Jezero und des Gornje Blato,[1] und zu ihr gehört die weite Ebene von Podgorica. Es war bereits dunkle Nacht, als wir in der kleinen Locanda ankamen; und zugleich mit dem Wirth, einem Oesterreicher, hieß uns ein thüringischer Landsmann in deutscher Sprache herzlich willkommen.

Mit vollem Rechte verdient diese gegen 5000 Seelen zählende Stadt den Namen des ober-albanesischen Leipzigs, da sie nicht bloß der größte, sondern zugleich der gewerbthätigste Ort des Fürstenthums ist und commerciell wie militärisch eine außerordentlich günstige Lage besitzt. Die Bewohner bestehen der Mehrzahl nach aus Türken und Albanesen, die Handel und Industrie völlig in ihrer Hand haben, während sich die Crnogorzen bisher wenig von ihren althergebrachten Beschäftigungen, Viehzucht und Ackerbau, trennen konnten. Trotzdem sich nach dem letzten Kriege zu dem halbverfallenen Türkenviertel mit seinem Gewirr schmaler, hochummauerter Gassen ein europäisch angelegter Stadttheil mit einem geräumigen Marktplatze und breiten Straßen gesellte, hat Podgorica sein orientalisches Gepräge durchaus nicht verloren. Zwar macht es einen sonderbaren Eindruck, wenn der Muezzin seine klagende Stimme vom Kranze des Minarets erschallen läßt und gleich darauf die Glocken der orthodoxen oder katholischen Kirche zum Gebet rufen, aber die Menschen selbst erinnern sofort wieder an das Morgenland. Neben dem reichgekleideten albanesischen Kaufmann steht der Gebirgsalbanese in seiner enganliegenden, aus grobem Stoff verfertigten Tracht, an dem stolzen Montenegriner mit faltiger blauer Hose und dunkelrothem Djamadan[2] eilen geschäftige Türken in wallendem, weißem Gewand vorüber, und ihre dicht verschleierten Frauen blicken sich scheu oder neugierig um.

Nach einem Besuche der spärlichen Ruinen von Dioklea, der altberühmten Geburtsstadt des römischen Kaisers Diokletian, führte unser Weg am 1. Juni ins Zeta-Thal und nach der ehemaligen türkischen Grenzfestung Spuž. Diese, ein ganz erbärmliches Dorf, hat außer den gut erhaltenen Festungsanlagen auf einem steilen, isolirten Bergkegel durchaus nichts Sehenswerthes, und ein Gleiches gilt von dem noch jugendlichen Städtchen Danilovgrad, wie überhaupt die breite Zeta-Ebene trotz ihrer anmuthenden Fruchtbarkeit etwas einförmig genannt werden muß.

[1] Skadar, slavischer Name für Scutari, Jezero = See, Blato = Sumpf, Gornji = ober.
[2] Eine schwarz- oder goldverzierte Weste mit oder ohne Aermel.

Doch auf der linken Thalseite winkt das Doppelkloster Ostrog, und dieses ist unser nächstes Ziel nicht allein wegen seiner originellen Bauart — das obere Manastir[1] liegt in einer tiefen Felsenhöhle — sondern weil es auch mit der blutigen Geschichte des Landes eng verbunden ist. Wie die Fundina bei Podgorica die Stätte einer grauenvollen Niederlage bezeichnet, in der 1876 nicht weniger als 11.000 Türken ihr Leben verloren, so stürzten hier im nächsten Jahre die Montenegriner mit der Kraft der Verzweiflung die bereits siegreichen Truppen Suleiman Paschas die senkrechten Felswände herab, so daß Hunderte in der Tiefe zerschellten; und 1862 hielten 30 Crnogorzen die uneinnehmbare Festung mehrere Monate lang gegen 30.000 Feinde. Der alte Mönch nahm uns gastlich auf, und lange betrachteten wir schweigend die herrliche Landschaft, die, von den Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet, sich in nebliger Ferne verlor.

Wir ließen Tragpferd und Gepäck im Han zurück und stiegen mit einem ortskundigen Führer zu den Zinnen des Ostrog empor, wobei ich zum erstenmale die einheimischen Fußpfade kennen lernte. Denn das sind keine Wege, auf denen man gehen kann; man muß vielmehr von Stein zu Stein, von Geröll zu Geröll springen, vorsichtig über eine glatte Kalkplatte schreiten und sich oft genug mit Händen und Füßen festhalten, während auf der einen Seite der Berghang schroff ansteigt und auf der anderen ein jäher Abgrund gähnt. Keuchend und nur schrittweise kam ich vorwärts; meine Montenegriner dagegen eilten mit beneidenswerther Behendigkeit voran und wurden nicht müde, in beredter Sprache von ihren Heldenthaten zu erzählen. Endlich, nach zwei Stunden harten Kletterns, war der 1161 Meter hohe Hauptgipfel erreicht, von dem aus sich abermals eine umfassende Rundschau eröffnete. Immer aber waren es dieselben starren Formen der Kalkwüste, gleichend einem im wildesten Sturme erstarrten Meer.

Nun begann eine mühselige Wanderung durch das entsetzlich verkarstete Gebirgsgebiet des Ostrog und der Prekornica. Ohne Weg ging es Dolinen auf, Dolinen ab, bald über schmale Grate, bald zwischen kantig ausgearbeiteten Gesteinsfurchen oder zwischen messerartig zugeschärften Karren; niederes Buschholz milderte kaum die sengende Hitze, und lebendes Wasser war nirgends zu finden. Hier wie auf dem jenseitigen Plateau Alt-Montenegros treten alle Quellen am Gebirgsrande aus, so daß man auf der Höhe Stunden, ja Tage lang ohne einen Tropfen frischen Wassers herumstreifen muß. Ja diese ohnehin menschenarmen, beispiellos wilden und traurigen Einöden würden ganz verlassen sein, wenn sich in tiefen Einsturztrichtern der Schnee nicht den Sommer über hielte und, oft aus weiter Ferne herbeigeschafft oder durch dicke Strohumhüllungen vor den Sonnenstrahlen geschützt, eines der kostbarsten Erhaltungsmittel in den spärlich vertheilten Kolibas[2] bildete. Zwar fehlen im Inneren dichte Urwälder aus Laub- und Nadelholz nicht, aber sie haben den Gang der Verkarstung nicht im mindesten beeinflußt, und nur verhältnismäßig wenige größere Becken gewähren mit ihren grünen Wiesen einen freundlichen Ruhepunkt. Vier Tage wanderten wir in dieser Wildnis umher, übernachteten das erstemal im Kloster Sveti Luka (im Gračanica-Thale), das zweitemal bot uns eine leere Sennhütte am Fuße der majestätischen Prekornica ein dürftiges Unterkommen, und erst am dritten Tage genossen wir wieder den Anblick des ersehnten Zeta-

[1] Manastir = Kloster.

[2] Koliba = Hütte, Sennhütte; die Zusammenhäufung mehrerer Kolibas heißt Katun Sennereidorf.

Thales. Noch ein anstrengender Marsch, dann waren wir in Jovanovići angelangt, und der nächste Tag brachte uns nach Ostrog zurück.

Von hier ging es auf der alten Straße ohne Verzug nach Nikšić, der zweitgrößten Stadt Montenegros. Zur Türkenzeit war es ein bedeutender Stützpunkt, und umfassende, jetzt größtentheils zerstörte Befestigungen sind der beste Beweis hiefür. Im Vereine mit Spuž schnürte es nämlich die Crnagora an ihrer verwundbarsten und schmalsten Stelle, der Zeta-Niederung ein und im Rücken wurde es durch die nicht minder wichtige Zugangslinie der Duga-Pässe gedeckt. Ursprünglich bestand die überwiegende Zahl seiner Einwohner aus Türken, doch nicht aus wirklichen Türken wie in Podgorica, sondern wie in der Hercegovina aus Serben, die nach der unglücklichen Schlacht auf dem Amselfelde den mohammedanischen Glauben annahmen und sich in der Folge fanatischer zeigten als die anderen Bekenner des Islams. Durch das montenegrinische Bombardement im Jahre 1877 ist die Altstadt, die Stara Varoš, fast ganz zerschossen; und in demselben Maße wie der freundliche europäische Stadttheil, die Nova Varoš, emporblüht, denkt man daran, das Trümmerwerk der ersteren zu beseitigen.

Nikšić liegt inmitten eines nicht allzusehr bebauten alten Seebeckens, das mit 48 Quadratkilometer Fläche das umfangreichste Kesselthal Montenegros darstellt und durch seine merkwürdigen hydrographischen Verhältnisse bekannt ist. Fast sämmtliche in dasselbe einmündenden Flüsse verschwinden nämlich plötzlich im Erdboden, kommen wieder zwischen Geröllen hervor und vereinigen sich zur Zeta, die abermals in einen Ponor, einen Schlund, stürzt und erst jenseits des Planinica-Rückens als wasserreicher Strom wieder an die Erdoberfläche tritt. Am Ostende liegen ferner zwei periodische Seen, der Krupac- und Slano-Jezero, die nur vom Herbst bis zum Frühling eine zusammenhängende Wasserfläche besitzen, sonst aber zu einem ungesunden Sumpflande zusammenschrumpfen.

Durch das Gornje Polje zieht sich der Weg zu den berüchtigten Duga-Pässen, die bei der morschen Brücke von Bir beginnen. Sie bilden eine sanft ansteigende und in der Hälfte ihrer Erstreckung langsam wieder abfallende Einsattelung im Kalkgebirge und haben zwei Vortheile. Ihr Untergrund besteht aus leicht zerfallenden Schiefern, die einen erträglichen Saumweg darbieten und — was nicht hoch genug anzuschlagen ist — eine Anzahl ergiebiger Quellen entsenden. Mehrere imposante Forts beherrschen weithin das Defilée, und als sie sich 1877 den Crnogorzen ergeben mußten, war auch das Schicksal von Nikšić besiegelt. Die Pässe öffnen sich schließlich zu der weiten Ebene von Gacko in der österreichischen Hercegovina, und hier konnte ich mich zum erstenmale wieder mit gebildeten Menschen aussprechen.

Nach einigen kleineren Ausflügen in die Umgebung von Gacko, die mir wegen der liebenswürdigen Aufnahme seitens der österreichischen Officiere stets eine schöne Erinnerung bleiben werden, kehrte ich zum Krstac zurück und betrat nun den ödesten Theil Montenegros, die Banjani. Sie sind ein welliges Hügel- und Dolinenland mit nicht allzu hohen Kettengebirgen und flachen Einbruchskesseln, das an Unfruchtbarkeit, Wald- und Wasserarmuth seinesgleichen sucht. So selten ist eine Quelle, daß sie oft vom Schimmer der Sage umwoben wird und in der früheren gesetzlosen Zeit der Schauplatz erbitterter Kämpfe war. Man muß sich meist mit Cisternen behelfen, die ein warmes, zweifelhaftes Wasser enthalten, und es ist eine willkommene Erscheinung, wenn man einmal einem dichteren, höheren Walde begegnet. Diese ausgetrocknete Steinwüste schmachtet

unter einem glühenden Sonnenbrande; fast täglich standen schwere Gewitter am Himmel, und der Donner hallte schaurig in den Klüften des Njegoš und der Stražište wieder. Aber nie fiel ein Tröpfchen des erquickenden Nasses; im Gegentheil, die Schwüle steigerte die Hitze so sehr, daß das Thermometer über 50° C. stieg; und wegen der intensiven Wärmeausstrahlung des nackten Kalkes hätte man glauben können, in einem Backofen zu wandeln. Dazu kamen die höchst zweifelhaften Wege und Tausende lästiger Fliegen, die Menschen und Thier unaufhörlich mit ihrem eintönigen Gesumme verfolgten.

Entsprechend dem Lande sind auch die Eingeborenen arm und wohnen in elenden Häusern, die nach unseren Begriffen kaum als solche zu bezeichnen wären. Doch treten wir in eines derselben ein! Durch eine niedrige Thür gelangen wir in einen halbdunklen Raum, in dem man gerade noch aufrecht stehen kann und der von einigen schießschartenartigen Oeffnungen, die Fenster und Rauchfang zugleich sind, nothdürftig erhellt wird. An den Seiten des festgetretenen oder mit Steinen ausgelegten Bodens verlaufen häufig breite Fliesen, auf einem primitiven Gestell sind die wenigen Hausgeräthe untergebracht, und über einem lodernden Feuer hängt ein berußter Kessel. Steinblöcke, Holzklötze oder niedrige Schemel vertreten die Stühle, Platten mit kurzen Füßen den Tisch, eine geräumige Lade beherbergt die besten Kleidungsstücke, und an den rauchgeschwärzten Wänden hängen Waffen, Heiligenbilder und das nie fehlende Porträt des Landesfürsten Nikita. Männer, Weiber und Kinder lagern in abenteuerlichem Durcheinander um den Herd und heißen neugierig und gastlich zugleich den Eintretenden willkommen. Denn trotz ihrer Armuth sind sie gute Menschen, die dem Fremden gern mehr anbieten würden, hätte ihnen nicht der liebe Gott, wie sie sagen, selber bloß Steine gegeben. Da bringen sie schweres, grobes Brot, Eier, Skorup, Kiselo Mlijeko[1] und Käse, die Wohlhabenderen schlachten ein Huhn, wenn nicht gar einen Hammel, und der Wein- oder Branntweinflasche wird tüchtig zugesprochen. Dann breitet die Frau des Hausherrn einen Arm voll Stroh oder Schilf aus, Rucksack und Rock dienen als Kopfkissen, mit Lodenmantel und Reisedecke hüllt man sich ein, und machen die kleinen sechsfüßigen Hausinsassen oder der durchs Dach fallende Regen sich nicht zu unangenehm fühlbar, so schläft man nach anstrengendem Tagewerke auf diesem einfachen Lager besser als im weichen Bett.

So war es in Gošlići, Dubočke, Zanuglina u. s. w. Dagegen lebt man im Kloster Kosijerevo, im Han zu Velimje und in dem nur sechs Stunden vom Meere entfernten Grahovo ganz erträglich, obgleich man nach der Rückkehr aus Risano und nach der Wanderung durch die wildromantische Karsteinsamkeit der Krivošije sich nicht mehr recht in Europa fühlen will.

Ein vierzehnstündiger Marsch brachte mich vom Grahovo-Polje wieder ins Herz der Ernagora, nach Nikšić, und nun ging es — der Juli war inzwischen herangekommen — nach dem östlichen Theile Montenegros, der Brda. Das nächste Ziel war die Lukavica, eine mit hohem Gras und zahllosen Kolibas bedeckte grüne Hochebene, der es auch, dank dem Wiederauftreten der kretaceischen Schiefer, nicht an Wasser fehlt und die im Borovnik, Žurim und der Trebješ ausdrucksvolle Kalkgebirge besitzt. Mit dem zunehmenden Holzreichthum wird auch die Form der Sennhütten eine andere, indem statt der niedrigen Steinhäuser zeltähnliche Holzhäuser erbaut werden.

[1] Skorup = süße, Kiselo Mlijeko = saure Milch.



Es war auch meine Absicht, den geheimnisvollen Kapetanovo-See zu sehen, aber leider scheiterte dieser Plan an der geographischen Unkenntnis der Umwohner. In dem nur eine Tagereise entfernten Nikšić kannte Niemand das kleine Wasserbecken, auf dem Plateau erhielt ich die verworrensten Antworten; und als mir endlich seine Lage klar ward, stieg ich bereits zum Dorfe Velje Duboko herab, das seinen Namen „große Tiefe" vollauf rechtfertigt, da es in einem tiefen, schmalen Thale zwischen den Bergen des oberen Morača-Gebietes liegt.

Hier erwartete mich der erste größere Kampf mit dem Ungeziefer. Zwar hatte ich von den kleinen Plagegeistern schon mancherlei zu leiden gehabt, aber diesmal war gegen ihre von allen Seiten hereinbrechende Uebermacht jeder Widerstand vergebens. Hätte ich allerdings gewußt, was unser im Thale Dobri Do wartete, so hätte ich mich längst mit dem Schicksal ausgesöhnt, denn dort fielen uns, zusammen fünf Personen, nach beiläufiger Schätzung in einer Nacht nicht weniger als 250 Feinde zum Opfer. Doch ich will über diese nebensächlichen Ereignisse den Schleier des Geheimnisses breiten und ihrer nicht weiter gedenken.

Müde und matt betrat ich das malerisch gelegene Kloster Morača und hatte wenig Sinn für die umgebende Landschaft, die mit den veränderten geologischen Bedingungen immer mehr an Schönheit gewann und einen stetig wachsenden Gegensatz zu der öden, menschenleeren Stara Crnagora[1] bildete. Das ganze Land östlich der mittleren und oberen Morača besteht aus Werfener und paläozoischen Schiefern, die zu sanften rundlichen Formen verwittern und sehr bequeme, fast parkartige Wege darbieten. Ein hochstämmiger Eichen- und Buchenwald, zuweilen untermischt mit prächtigen Nadelholzbeständen, steigt von den Gipfeln herab ins Thal, wo Bach an Bach dahinrauscht, zahllose Quellen murmeln und wo das dichte Laubdach die Hitze mildert. Bald hier, bald dort taucht aus dem Grün ein Dorf oder ein Häuschen auf, und mit der neuen Natur ist auch der Mensch ein anderer geworden. Leider konnte ich vorläufig nur kurze Zeit in der Gornje Morača verweilen, und gern erinnere ich mich der Popen[2] von Polje und Plana (bei Kolašin), die durch ihre Bildung nicht minder wie durch die in Petersburg und Wien gemachten Erfahrungen als eine seltene Ausnahme von ihren Amtsbrüdern gelten mußten. Ueber physikalische und geographische Dinge wußten sie sehr gut Bescheid, während Andere sich ungläubig bekreuzten, wenn man ihnen von Luftballon, Eisenbahn und Dampfschiff erzählte und naiv fragten, ob Deutschland auch eine türkische Grenze habe oder ob Bismarck noch lebe. Aber auch bei diesen beiden Männern und bei anderen vornehmen Montenegrinern, mit denen zu verkehren ich öfters Gelegenheit hatte, nahm die Frau noch immer eine untergeordnete Stellung ein; sie mußte die Gäste bedienen und dann allein oder mit der Dienerschaft in einem anderen Raume essen. Allerdings scheint sie — und das ist wol eine Folge der althergebrachten Sitte — diese Art von Herabsetzung nicht zu fühlen, denn mehrere waren trotz eifrigen Zuredens nicht zu bewegen, an dem gemeinsamen Mahle theilzunehmen. Deshalb darf man auch nicht an ein Sklavereiverhältnis denken; im Gegentheil, auch hier herrscht ein herzliches Zusammenleben, und die weiblichen Familienmitglieder sehen in der ihnen zufallenden Arbeitslast

[1] Stari = alt; Crnagora, slavischer Name für Montenegro.

[2] Die Popen sind niedere Geistliche und dürfen heiraten, während dies der höheren oder Klostergeistlichkeit (Iguman, Kaludjer) nicht gestattet ist.



nichts Ungewöhnliches, weil ihre Mütter und Großmütter es nicht anders machten. Zwar altern sie infolge des harten Kampfes ums Dasein sehr rasch und verdienen in keiner Weise die Bezeichnung schönes oder zartes oder schwaches Geschlecht, obschon wirkliche Schönheiten ebenfalls nicht fehlen und mit ihrer einfachen Tracht und ihrer ungezwungenen Fröhlichkeit halben Naturkindern gleichen.

Ueber die Javorje-Planina, die Stelle, wo die Wasserscheide der ins Schwarze und Adriatische Meer fließenden Gewässer sich am meisten verschmälert, stiegen wir hinab zur Tušina. Sofort nimmt die Gegend einen anderen Charakter an, der das ganze Durmitor-Massiv beherrscht, nämlich den der Cañon-Landschaft, und zwar einer großartigen, für den Verkehr aber außerordentlich hinderlichen Cañon-Landschaft. Vom Vojnik kann man dieses Tafelland sehr gut überblicken, in das Tara, Piva, Tušina, Bukovica u. a. tiefe und so schmale Furchen eingeschnitten haben, daß sich die Leute mit ihren langgedehnten Rufen zur Noth hinüber und herüber verständigen können, während nur wenige, stundenlange Umwege von einem Ufer zum anderen führen.

So waren wir allmählich bis zum Vojnik, einem waldreichen einförmigen Dolinen-Plateau, gekommen und bestiegen einen seiner Gipfel in Begleitung des Barjaktars[1] von Mokro. Wißbegierig, wie er war, fragte er auch nach der Höhe des Berges; als er jedoch hörte, daß dieselbe noch nicht 2000 Meter betrage, war er ganz verwundert. „Was, nur 2000 Meter?" rief er aus, „ich hätte geglaubt, daß unser Vojnik mindestens 8000 Meter hoch sein müsse!" Und er war wirklich schwer zu überzeugen, daß der höchste Berg auf der ganzen Welt nicht viel mehr denn 8000 Meter habe. Was ihm indes an wissenschaftlicher Kenntnis abging, besaß er umsomehr an kriegerischer Erfahrung. Obwol noch ein junger Mann, konnte er sich rühmen, zehn Türken getödtet und ebenso viele Türkenköpfe, beziehungsweise Nasen abgeschnitten zu haben; aber solcher und ähnlicher Helden giebt es in Montenegro noch genug. Ueber Bresna, Kloster Piva und Goransko, wo uns der Vojvode Lazar Sožica sehr zuvorkommend aufnahm, gingen wir auf einem ziemlich beschwerlichen Pfade auf die rechtsseitigen Höhen der Piva und stiegen dann über Crkvice zu dem moscheenreichen Foča, einer sehr interessanten Grenzstadt der Hercegovina, herab. Leider kam ich zu spät, um dort einer sonderbaren Procession beizuwohnen, indem die Türken kurz vorher 70.000 Steine in die Drina geworfen hatten, um dadurch den lange ersehnten Regen herbeizuzaubern. Dafür sah ich mich genöthigt, meinen Diener zu entlassen, weil er ein unverbesserlicher Trunkenbold war, und kehrte mit einem Türken, Bajro Hadžimušić, einem durchaus nüchternen, zuverlässigen Manne, über Gacko, Bilek, Trebinje, Ragusa und Cattaro nach Cetinje zurück.

Von einer eingehenden Schilderung dieser Grenzwanderung will ich absehen, aber ich kann es nicht unterlassen, die glänzenden Fortschritte nach Verdienst hervorzuheben, die Bosnien und die Hercegovina unter der österreichischen Verwaltung gemacht haben. Welcher Gegensatz nach kaum 15 Jahren! Nur spärliche Reste erinnern noch an die türkische Mißwirthschaft, die bloß ausgesaugt, aber weder für das Land, noch für das Volk etwas gethan hat. Und jetzt? Ueberall gewinnen die Städte einen europäischen Anstrich, Ackerbau und Viehzucht werden in jeder Weise verbessert, die Flüsse regulirt, die reichen Bodenschätze ausgebeutet, und breite Fahrstraßen oder bequeme Saumwege durchkreuzen sich

[1] Barjaktar = Fahnenträger.

bereits nach allen Richtungen. Das Militär und vor allem ein trefflich organisirtes Gendarmerie-Corps sorgt für die öffentliche Sicherheit in einer solchen Weise, daß man allein und ohne Waffen, deren Tragen übrigens verboten ist, die wilden Gebirge durchstreifen kann. Wehe dem, der das zur Türkenzeit gewagt hätte! Schon besitzt das Eisenbahnnetz in dem Schienenstrange Brod—Serajevo—Mostar—Metković eine wichtige Durchgangslinie, und der Handel wird sich noch mehr heben, wenn erst — was allerdings noch in weiter Ferne zu liegen scheint — der Anschluß an die Bahn Mitrovica—Salonichi fertiggestellt ist. Und wer hat das alles gethan? Der Soldat. Er, der sonst nur zum Zerstören bestimmt ist, hat mit dem Schwerte zugleich die Cultur gebracht,



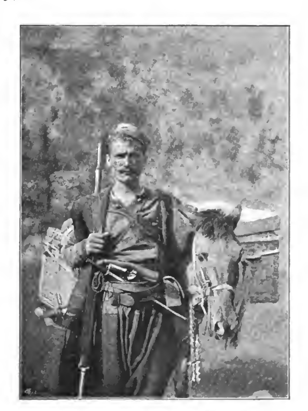
Cetinje, vom Hospital aus; im Hintergrunde der Berg Lovćen.
(Nach einer Photographie.)

und die Hilfsmittel, die erst zur Niederwerfung der aufständischen Bewohner dienten, verwandte er später zur segensreichen Förderung des Landes. Und dadurch hat er nicht bloß dem Reisenden, der aus den türkischen Zuständen nach Neu-Oesterreich kommt, sondern der ganzen Civilisation einen unschätzbaren Dienst erwiesen.

Hier möchte auch die beste Gelegenheit sein, der merkwürdigen Begrüßungsformen zu gedenken, welche man dort untereinander austauscht. Zwar werden sie in Gegenwart eines Fremden glücklicherweise nicht zu ausführlich befolgt; wenn aber zwei Bekannte zusammentreffen, die gerade Zeit haben — und Zeit hat man im Orient ja immer — so beginnt etwa folgendes Zwiegespräch:

Pomaga ti Bog! Gott behüte Dich! sagt der Erste.

Dobra ti sreća! Ich wünsche Dir viel Glück! der Zweite.
Kako ste, brate? Wie geht's, Bruder? fragt der Erste wieder.
Dobro, hvala Bogu! Kako ti? Ich danke Gott, gut. Und wie geht es Dir? erwidert der Andere.
Dobro, hvala Bogu! entgegnet Jener und fährt dann fort: Esteli zdravi? Bist Du gesund?



Dr. K. Hassert's Diener Arso Popović mit dem Tragpferde.
(Nach einer Photographie.)

Jesam, Bogami, hvala Bogu! Ja, ich bin, Gott sei Dank, gesund! ist meist die Antwort.
Bogu hvala! Ich danke Gott! wiederholt der Erste erleichtert und fragt weiter:
Wie geht es Deinem Vater? Deiner Mutter? Deinem Bruder? Deiner Schwester? Deinen Kindern? Deiner Großmutter?
Immer folgt ein salbungsvolles Dobro, hvala Bogu!

Nachdem sich nun der Erste vergewissert hat, daß es den Familiengliedern gut geht, will er sich auch überzeugen, was der Hausstand macht.

Wie geht es Deinen Pferden? Deinen Kühen? Deinen Ziegen? Deinen Schafen? Deinen Schweinen? Deinen Bienen?

Und damit er in übergroßem Anstand ja nichts vergißt, fragt er zum Schluß noch: I kako još? Und wie geht's Dir noch?

Dobro, hvala Bogu! ist die unvermeidliche Antwort, und nun wiederholt sich oft das umgekehrte Frage- und Antwortspiel.

In Cetinje war ein neuer Reisebegleiter Namens Marko Bjelica Pravilović bald gefunden, und Anfang August ging es auf anderem Wege durch dieselben Gegenden, die wir anfangs kennen gelernt, nämlich über Komana nach Danilovgrad und durch das Land der Piperi ins Gebiet der Mala Rijeka.[1] Auch hier herrscht — und das ist der Morača sammt ihren wenigen Zuflüssen eigenthümlich — die Cañonbildung vor, während mit dem Auftreten des Kalkes die Verkarstung, Pflanzenarmuth und schlechte Beschaffenheit der Wege Hand in Hand geht. Ist man jedoch jenseits des Vjeternik, so ändert sich mit einemmale der landschaftliche Charakter. Kaum kommen die ersten Schiefer unter dem Kalke hervor, so verbessert sich der Weg, der Wald wird zusehends dichter und höher, und brausende Bäche treten an Stelle der Trockenthäler. So bleibt das Bild bis zu dem anmuthigen Flecken Lijeva Rijeka, und je mehr man sich der Tara nähert, umsomehr gewinnt es an Schönheit und Ausdruck. Geht man diesen geröllreichen Bergstrom abwärts, so möchte man sich in unsere Voralpen versetzt fühlen, und hat man nach einer sehr genußreichen Wanderung das freundliche Städtchen Kolašin erreicht, so wird man in dieser Meinung noch bestärkt.

Kolašin ist ein ehemals türkischer Ort von etwa 300 Einwohnern. Einige alte Forts auf den umgebenden Bergen, eine fast völlig dem Erdboden gleichgemachte Festung in der Flußniederung und eine halb zerfallene Moschee, die jetzt als Stall oder Brettermagazin dient, erinnern noch an die alte Stadt, während die Türken sämmtlich den Crnogorzen Platz gemacht haben. Die Stadt selbst liegt da, wo sich das schmale Thal plötzlich zu einer breiten Ebene erweitert; denn schon nach kurzem Laufe verengt sich die Tara wieder, und ihre schauerlich tiefen Cañons bilden eine natürliche Grenze zwischen Montenegro und dem Sandschak Novibazar.

(Schluß folgt.)

Dürren, Nothstände, Unruhen in China.

Ein Beitrag zur Frage der politischen Competenzen der Klimatologie.

Von Wilhelm Krebs.

Im äußersten Osten kündet sich der Anbruch einer neuen Epoche mit blutigem Roth an. Aufstände der Bevölkerung des mittleren China, welche zur Ermordung zweier Engländer und der Zerstörung mehrerer Missionen führten, drohen das europäische Vertragsverhältnis zu erschüttern. Die Vertragsmächte verlangen außer den Geldentschädigungen als Gewähr künftiger Ruhe die Eröffnung Hunans, einer fruchtbaren Binnenprovinz, der Heimat der besten national-chinesischen Soldaten und der erbittertsten Fremdenfeinde. Ihr

[1] Mala Rijeka = kleiner Fluß.

aggressives Vorgehen entspricht der ostasiatischen Ueberlieferung der Vormacht England. Die Antworten, welche von Li Hung Chang, dem Geschäftsträger des Auswärtigen, berichtet werden, sind scharf und kurz abfertigend. Wirkung und Gegenwirkung erinnern an die Lage vor dem ersten eigentlich europäisch-chinesischen Kriege 1860, wenn auch für China diesem im Jahre 1859 ein kriegerischer Erfolg, der gegenwärtigen Verwicklung in den Jahren 1884 und 1885 entschiedene Mißerfolge vorausgingen. Von beiden Seiten ist mit Krieg gedroht worden, und ein Ultimatum der Vertragsmächte steht bevor.[1]

Ein Rückblick auf die Unruhen, welche in den wenigen Jahrzehnten eröffneten wechselseitigen Verkehrs das chinesische Reich heimgesucht haben, erscheint da gerechtfertigt. Schon allein auf 1890 enthüllt derselbe ein interessantes Verhältnis. So weit bekannt, betrafen die Unruhen des Jahres 1891 das mittlere, diejenigen 1890 aber das südliche China. Von letzteren erwähnen die Handelsberichte des Seezollamtes für 1890 vier. Bei Shihtoupu im Hinterlande Pakhois wurde der Kantonese Cheng, welcher ein Kohlenbergwerk anlegen wollte, trotz behördlicher Unterstützung von den Provinzialen verjagt. Auf der Leichou-Halbinsel wurde eine geheime Gesellschaft entdeckt und aufgehoben. Auf den hainanischen Küstengewässern mußte der Seeräuberei gesteuert werden. Im südlichen Formosa fanden Reibungen mit der Steuerbehörde und Räubereien größeren Umfangs als sonst statt.[2]

Nach Zeitungsnachrichten scheinen Aufstände wegen der Zölle noch anderswo, vor allem auf Hainan, vorgekommen zu sein. Das Hoikaw eines Berichtes, welcher in die Chronik des Hofkalenders 1891, S. 1122, übernommen wurde, ist wol Hoihou oder Haikeu (Kiungchou) auf dieser Insel. Dort, also ganz im Süden Chinas, fand ein Zusammenstoß der Truppen mit den Steuerverweigerern statt.

Nach Corvettencapitän Ascher, welcher der „Marine-Rundschau“[3] über die Unruhen 1891 berichtete, wird „ein wesentlicher Factor für den Ausbruch von Unruhen überhaupt in der ungünstigen Witterung, zu lange währender Trockenheit gefunden, von der eine Hungersnoth erwartet wurde; der in den letzten Tagen gefallene Regen hat zwar in vielen Gegenden dem übrigen Getreide nicht mehr nutzen können, aber die Aussicht auf eine erträgliche Reisernte wieder eröffnet.“

Diese Erklärung gilt nicht allein für die Unruhen im mittleren China 1891, sondern auch für diejenigen im südlichen China 1890. Aus Kanton, Lappa, Pakhoi, Lungchou wird berichtet, daß die Herbsternten 1890 durch Regenmangel beeinträchtigt wurden[4]

Sie gilt drittens für Unruhen im Hinterlande von Wenchou (28° nördl. Br.) 1889. Dürre im Sommer und Herbst, darnach ungewöhnlich starke Regen schädigten dort besonders die Reisernten. Gegen Ende des Jahres nahm das Räuberwesen im Bergbezirke Taichou und an der Küste zu. Um dieselbe Zeit trat Mißernte und Nothstand nach übermäßigen Herbstregen in den nördlich benachbarten Hinterländern der Vertragshäfen Ningpo und Shanghai ein. Hier

---

[1] Die vorliegende Arbeit wurde schon Anfang November 1891 abgeschlossen und einem kaiserlich deutschen Reichsamt eingereicht, am 26. November 1891 wurde eine Abschrift der „Rundschau“ zur Veröffentlichung übersandt.

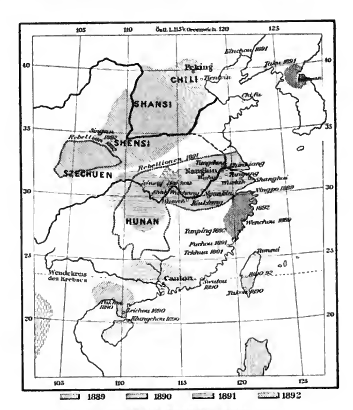
[2] Imperial Maritime Customs. Reports on trade. II, 1890, S. 532, 517, 340.

[3] Marine-Rundschau 1891, S. 440 ff.

[4] Imperial Maritime Customs. Reports on trade. II, 1890, S. 411, 493, 529, 548.

kam der Selbsterhaltungstrieb der verzweifelnden Armuth bereits in Diebstählen zum Ausdruck, als die Regierung aus staatlichen und durch Subscription gewonnenen Mitteln Abhilfe schaffte. Diese scheint bis in das nächste von Dürre heimgesuchte Jahr vorgehalten zu haben.[1]

Die Handelsberichte der Seezollämter ermöglichen denselben Zusammenhang bis Anfang der Siebzigerjahre zurück nachzuweisen.



Dürren und Unruhen in China.

Für diesen Zeitraum sind zwanzig Fälle von Unruhen erwähnt und zu ungefähr gleichen Theilen auf religiöse, politische, wirthschaftliche Beweggründe zurückgeführt. In sechs Fällen, welche auf die Jahre 1875, 1877, 1878, 1884 vertheilt sind, wurden Missionsgebäude zerstört, Missionäre bedroht oder verjagt.[2] In sieben Fällen, die auf 1870, 1878, 1886 vertheilt sind, fanden erbitterte

[1] Reports on trade. II, 1889, S. 240; II, 1890, S. 249, 275.

[2] Reports on trade. II, 1875, S. 120; II, 1877, S. 171; II, 1878, S. 198, 282; II. 1884, S. 311.

Dorfsehden, Steuerverweigerungen, räuberische Erhebungen statt, von denen zwei, im Jahre 1878, ausdrücklich auf Hungersnoth zurückgeführt werden, aber auch die anderen unmittelbar wirthschaftlichen Ursprungs sind.[1] Für sieben Empörungen, welche auf die Jahre 1874, 1878, 1879, 1882, 1883, 1887 vertheilt sind, werden politische Beweggründe berichtet.[2] Der Procentsatz der rein wirthschaftlichen Unruhen, 35, welcher sich aus dieser Zusammenstellung ergiebt, ist nicht eben klein. Es fällt ferner auf, daß bei beiden Reihen der anders motivirten Unruhen das Jahr 1878 wiederkehrt, welches zu den schwersten der Nothzeiten gehört, durch welche China in neuerer Zeit heimgesucht wurde. Nicht weniger als drei der auf religiöse, zwei der auf politische Gründe zurückgeführten Empörungen ereigneten sich in diesem Jahre.

Mit Bestimmtheit tritt aber ein fast durchgängiger Zusammenhang zwischen jenen klimatischen Störungen, welche sich besonders als Dürren äußern, und den Unruhen hervor, wenn man die letzteren zu den Dürrejahren stellt, welche für dieselbe Gegend verzeichnet sind. Auch vor 1889 fielen vier Rebellionen mit Dürren in demselben Gebiet und demselben Jahre, dreizehn mit Dürren in demselben Gebiet und dem nächsten Jahre zusammen. Nur drei ließen solchen Zusammenhang nicht erkennen. Für ihn sprechen also 17 von 20, d. i. 85 von 100 Fällen. Es wird demnach als erwiesen gelten, daß die Rebellionen in China im wesentlichen wirthschaftlichen Mißständen entspringen, welche ihrerseits Folgen klimatischer Störungen sind.

Dieser Zusammenhang leuchtet auch aus einer allgemeineren Betrachtung ein. Die Küstenprovinzen des südlichen und die Provinzen des mittleren China, einschließlich Shantung, sind die dichtest bevölkerten des Reiches. In den fünf südöstlichen wohnen durchschnittlich 108, in den sieben mittleren durchschnittlich 146, in den vier nördlichen Provinzen dagegen nur 47 Menschen auf 1 Quadratkilometer.[3] Diese Dichtigkeit wird durch die Vertheilung an manchen Stellen noch sehr vergrößert. In den großen Hafenstädten, besonders Süd-Chinas, ist sogar die Wasserfläche bewohnt. Die intensive Wirthschaftsweise drängt die bäuerlichen Ansiedelungen in den fruchtbarsten Niederungen zusammen. So kommt es, daß in denjenigen Szetschuans 280, Chekiangs und Kiangsus 400 Bauersleute auf 1 Quadratkilometer sitzen sollen, in den Thälern Shantungs nach zuverlässiger Quelle jedenfalls 300.[4] Die südlichen und mittleren Gebiete sind also verhältnismäßig übervölkert. Da außerdem die Production vorzugsweise kleinbäuerlichen oder gärtnerischen Charakter besitzt, wird jede klimatische Störung, welche die Ernten beeinträchtigt, sogleich Tausende des Lebensunterhaltes und der Beschäftigung berauben. Jede daraus weiterhin folgende Störung des wirthschaftlichen Gleichgewichtes wird verhängnisvolle Schwankungen in den dichtgedrängten Massen der ländlichen und städtischen Bevölkerung hervorrufen.

Die wirthschaftlich erklärten Unruhen führen unverkennbar auf solche Einflüsse zurück. Mit der politischen Begründung der dritten Reihe deckt sich diejenige auf Nothstände im Volksleben deshalb, weil das chinesische Volk, nach dem ihm seit Jahrhunderten anerzogenen Staatsgedanken, mit einem solchen

---

[1] Reports on trade. II, 1871–72, S. 194; II, 1878, S. 295, 155–160, 280; II, 1886, S. 58, 59, 374.

[2] Reports on trade. II. 1874, S. 114; II, 1878, S. 28 ff.; II, 1881 Wenchou, S. 23 ff.; II, 1882, S. 355; II, 1883, S. 75; II. 1888, S. 293.

[3] Wagner und Supan, Die Bevölkerung der Erde. VIII, 1891. S. 105.

[4] Wagner und Supan, a. a. O. S. 104 bis 105.

Kinderglauben zu den Regierenden aufzublicken hat, daß es von ihrem Walten nur Segnungen erwartet. Bleiben diese aus, so hat es ein Recht, zu rebelliren. Es zeigt dadurch dem Gouverneur an, daß der Tautai, dem Vicekönig, daß der Gouverneur, dem Kaiser, daß der Vicekönig unfähig ist, oder endlich es stürzt den Kaiser, weil er nicht der wahre Sohn des Himmels ist.[1] Auch die religiöse Motivirung der ersten Reihe ist auf die wirthschaftliche Grundlage zu stellen. Das Christenthum ist noch gegenwärtig für China die Religion der abendländischen Fremden. Diese bereichern sich aber sichtbar an dem chinesischen Volke. Sie bauen prachtvolle Kirchen und Bungalows an den Bunds. Die europäischen Arbeiter und Matrosen erhalten höhere Löhne und führen ein besseres Leben als die chinesischen. Es ist nicht zu verwundern, daß sich dieser Neid des ärmeren Volkes in Haß, Mißtrauen, Fanatismus umsetzt. Die finsteren Regungen der Volksseele treten in Zeiten der Mittel- und Arbeitslosigkeit an die Oberfläche. Aber auch dann verleugnen sie ihren wirthschaftlichen Ursprung nicht. Mit der Zerstörung christlicher Ansiedelungen pflegt eine gründliche Plünderung verbunden zu sein.

Die Ausbrüche des Fanatismus in den Yangtse-Städten 1891 erlauben durchgängig diese Motivirung. Besonders lehrreich ist aber eine Unruhe, welche zu Kanton im Jahre 1830 stattfand. Der Neubau der acht Jahre vorher niedergebrannten Factoreien war fast vollendet. Ein kleiner Rest des Grundstückes vor derjenigen der ostindischen Compagnie wurde als Garten angebaut. Dieser erregte die Wuth des Volkes und wurde zerstört. Gegen seine Wiederherstellung schritt darnach sogar die chinesische Regierung ein.[2] Eine Erklärung dieses Hasses gegen einen Ziergarten ist aus den meteorologischen Aufzeichnungen im benachbarten Makao zu erschließen. Die Regenmenge betrug in den Jahren 1828 bis 1831 105, 60, 54, 70 Zoll. Die Jahre 1829 und besonders 1830 brachten also einen Mangel an Niederschlägen, welcher wol manchen für die Volksernährung nothwendigen Pflanzungen verderblich wurde.[3]

Der Schauplatz der bisher untersuchten Unruhen war Mittel- und Süd-China. In Nord-China fand allein am 21. Juni 1870 ein Aufruhr statt, welcher sich gegen die Fremden richtete. Es war das Blutbad von Tientsin, welchem neunzehn Angehörige der französischen und zwei der russischen Colonie zum Opfer fielen.[4] Sein Eintritt ganz am Anfang des betrachteten Zeitraumes gestattete es auszuschließen und für denselben die wichtige Eigenthümlichkeit einwurfsfrei zu behalten, daß die in ihn fallenden Empörungen ausschließlich die Provinzen des dichter bevölkerten Mittel- und Süd-China heimsuchten. Doch ist Chili, in welcher Provinz Tientsin liegt, innerhalb der Grenzmauer mit 120 Einwohnern auf dem Quadratkilometer die dichtest bevölkerte des Nordens.[5] Auch liegt Anhalt vor, daß gerade im Jahre 1870 die dargelegten wirthschaftlichen Einflüsse zur Verstimmung des niederen Volkes beitrugen. Nach Handelsberichten Tientsins herrschte während der ersten Monate 1870 Wassermangel in den Flüssen. Später wurde durch übermäßigen Regen Ueberschwemmung herbeigeführt.[6] Nach der Ausfuhrstatistik desselben Hafens, welche

---

[1] A. Berg, „Die Preußische Expedition nach Ost-Asien", III. Berlin 1873, S. 17 ff.
[2] Berg, a. a. O. S. 53.
[3] F. J. F. Meyen, „Klimatische Verhältnisse des südlichen China", Ak. Wiss. Berlin 1835, S. 889.
[4] D. C. Boutger, „History of China", III., London, 1884, S. 695 ff.
[5] Wagner und Supan, „Die Bevölkerung der Erde", VIII. 1891, S. 105.
[6] Reports on trade. II. 1871—72, S. 83.

für 1870 einen Ausfall von 22 Procent gegen 1869 aufweist, scheint es, als ob das Jahr 1869 noch ungünstigere Wetter- und Ernteverhältnisse gebracht hätte. Diese Vermuthung gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß das Gleiche für Hankou, dessen hauptsächlichstes Hinterland Honan vielmehr zu Nord- als Mittel-China gehört, in demselben Jahre 1870, für die mittelchinesischen Häfen Shanghai, Wenchou, Fuchou, Tamsui im vorhergehenden Jahre 1869, für die südchinesischen Amoi, Swatou, Kanton, Takou im Jahre 1868 der Fall war.[1] Es besitzt diese Reihenfolge der Ausfälle in der Ausfuhr vollkommene Uebereinstimmung mit derjenigen, in welcher Dürren einander zu folgen pflegen und noch in neuester Zeit die mittelchinesische Dürre 1891 der südchinesischen 1890 gefolgt ist. Directe Nachrichten liegen zwar nicht über die demnach zu vermuthenden Dürren, doch über Unruhen vor. Der nordchinesischen Rebellion von Tientsin 1870 gingen in den Jahren 1868 und 1869 Ausschreitungen auf Formosa, später in Swatou und Fuchou, also im südlichen und mittleren China, voraus.[2] Wie oben berechnet, ist es mit der Sicherheit von 85 Procent möglich, von Unruhen auf Störung der Ernte-, weiterhin der klimatischen Verhältnisse zu schließen.

Der umgekehrte Schluß ist aber nicht ohneweiters gestattet. Den zehn erwähnten Jahren der Rebellionen stehen achtzehn mit Dürren, oft noch gleichzeitig in verschiedenen Landestheilen, gegenüber. Gerade die schwerste Dürre, welche in den Jahren 1876 und 1877 für Shantung, Chili und ihre binnenländische Nachbarschaft einen so furchtbaren Nothstand herbeiführte, hatte keine Ruhestörungen im Gefolge. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob die Riesengröße eines Unglückes zu reinigen vermag, so erfuhr doch jedenfalls in jenen Nothzeiten das mittellose Volk von der Regierung und den Fremden so energische Unterstützung, war es in den größeren Städten, besonders Tientsin, zusammengeströmt, so strenger Ueberwachung unterworfen, daß kein Funke bis an die Mine gelangen konnte.[3]

Anzunehmen, daß jene Empörungen ganz und gar aus den wirthschaftlichen Verhältnissen heraus entstehen, würde aller geschichtlichen Erfahrung widersprechen. Den Anstoß zu ihnen giebt die Agitation. Die Ungunst der wirthschaftlichen Lage bereitet jener den Boden. Im nördlichen China scheint die Agitation bis jetzt noch in der Gewalt der dort centralisirten Regierung zu sein. Das Blutbad von Tientsin spricht vielmehr für als gegen diese Ansicht, da der Connivenz des einflußreichsten Beamten, des damaligen Handelssuperintendenten für die drei nordischen Häfen, Chung Hou, die Hauptschuld beigemessen wurde.

Mag nun diese größere Ruhe des chinesischen Nordens an der geringeren Dichtigkeit, dem besonderen Charakter, der strengeren Ueberwachung seiner Bevölkerung liegen, das Blutbad von Tientsin enthält eine Warnung, allzu sehr auf die Dauer der Ruhe zu vertrauen.

Es erscheint daher von politischer Bedeutung, daß das nächste Jahr 1892 dem Norden Chinas mit größter Wahrscheinlichkeit eine ähnliche klimatische Störung bringen wird, wie sie 1890 das südliche, 1891 das mittlere China heimgesucht haben. Diese Voraussicht wird gegen das von den Vertragsmächten angedrohte kriegerische Vorgehen in die Wage fallen. Strategisch wird

[1] Reports on trade. I. 1876. Appendix G.
[2] Boulger a. a. O., S. 691.
[3] Reports on trade. II. 1879, S. 269 ff.

für einen Vorstoß gegen Peking mit Ueberschwemmung im ersten, übergroßer Hitze und Wassermangel im folgenden, Nothstand im Resttheile des Jahres 1892 zu rechnen sein, politisch und wirthschaftlich mit Verwilderung und gesteigertem Fremdenhaß des Volkes.[1]

Näher liegt es, die bereits eingetroffenen Verhältnisse des Jahres 1891 in ihrer politischen Tragweite abzuschätzen. Die Provinz Hunan, deren Eröffnung verlangt wird, liegt inmitten des südlichen Yangtse-Gebietes. Es ist kaum zu bezweifeln, daß auch sie unter der Dürre 1891 zu leiden hatte. Ferner fand noch ein besonderer Aufruhr der Hunanesen statt, veranlaßt durch die neuen Telegraphenanlagen der Regierung. Liegt demnach in diesem Jahre



Crkvice in den Banjani. (Zu S. 100.)
(Nach einer Photographie.)

Dürre und Mißernte vor, so ist die hauptsächliche Quelle seiner Ausfuhr, die Landwirthschaft, bis in das nächste Jahr beeinträchtigt, die Bevölkerung verwildert, ihr Fremdenhaß gesteigert. Die Vertragsmächte werden eine besonders erschwerte Aufgabe übernehmen, wenn sie diese Provinz gerade im Jahre 1892 ihrem Handel eröffnen und zur Fremdenfreundlichkeit bekehren wollen. Für das chinesische Reich ist nicht abzusehen, zu welchen Folgen der Widerstand eines so thatkräftigen Stammes wie desjenigen der Hunanesen führen kann, wenn durch Nothlagen ihre Erbitterung gesteigert ist. Man wird demnach der chinesischen Regierung ein sehr berechtigtes politisches Bedenken zugestehen müssen, wenn sie jene Provinz vorläufig nicht eröffnen will.

[1] Diese Prognose ist inzwischen in jeder Hinsicht vollständig eingetroffen, nur daß die im wesentlichen auf das Schmelzen der im Winter gefallenen Schneemassen zurückzuführenden Ueberschwemmungen die Dürre-Epoche unterbrachen. Vgl. auch die Karte S. 108.

Den Vertragsmächten aber erwachsen Bedenken nicht allein aus den Rücksichten der Opportunität, sondern auch aus der von ihnen vertretenen Cultur. Wir verkennen nicht, daß die Beziehungen des civilisirten Europa zu China erst seit 1637 und Capitän Weddell's befreiender That datiren. Aber die höhere Bildung bedingt nicht allein Rechte, sondern auch Pflichten. Das wirthschaftliche Mißgeschick, durch welches China in den Jahren 1890 bis 1892, vielleicht 1893, heimgesucht wird, verbietet es aus dieser höheren Rücksicht, die Politik des Jahres 1892 ganz nach dieser Ueberlieferung von 1637 zu gestalten.

Berlin, 4. November 1891.



Fjordpartie auf den Färöern.
(Nach einer Photographie.)

Die Färöer.

Von Dr. Otto Luitpold Jiriczek in Stockholm.

(Schluß.)

Die Schafzucht wird im ausgedehntesten Maßstabe betrieben, und zwar schon seit uralten Zeiten; bereits Dicuil erwähnt die „zahllose Menge von Schafen", von der ja auch die ältesten norwegischen Ansiedler den Inseln ihren Namen gaben. Nach der jüngsten Zählung (1851) waren auf den Färöern 107.301 Schafe, 13 pro Individuum. Die Schafe bleiben Sommer und Winter im Freien und werden nur zweimal des Jahres zusammengetrieben, im Frühjahr, um die Wolle zu gewinnen, die nicht geschoren, sondern gezupft wird, und im Herbst, um die zum Schlachten bestimmten einzufangen. Das Zusammentreiben, zu dem eine Schaar von Männern das Gebirge ersteigen muß, ist oft,

besonders wenn im Frühjahre noch Schnee liegt und die Abhänge glatt und vereist sind, recht gefährlich, und oft ist hierbei ein oder der andere der Treiber verunglückt. Die Wolle der Schafe wird im Hause verarbeitet; sämmtliche Kleidungsstücke der Färinger bestehen aus Wollzeug, und eine bedeutende Menge von hausgewebten Wolljacken wird jährlich nach Dänemark ausgeführt, wo sie meist unter dem Namen „Isländische Wolljacken" gehen, obwol Island an dieser Industrie keinen Antheil hat.

Kühe und Pferde werden nur in geringer Anzahl gehalten; letztere dienen fast ausschließlich zum Transport; die Lasten werden ihnen aufgebunden, da es hier wie auf Island keine Wagen giebt.

Ein anderer einträglicher Erwerbszweig ist der Fang der Seevögel (Alken, Seepapageien, Eidervögel u. a.), die an zahlreichen Stellen millionenweise die „Vogelberge" bewohnen. Nicht nur die Einträglichkeit des Fanges lockt die Färinger zu dieser Unternehmung, sondern auch der mysteriöse verlockende Reiz der Gefahr, die damit verbunden ist und alle Kräfte des Körpers und der Nerven anspannt. Der Vogelfänger wird an einem Seile mehrere hundert Fuß herabgelassen, bis er auf einem Vorsprung festen Fuß fassen kann; hier sitzt er nun in schwindelnder Höhe, über sich die senkrechte Felswand, unter sich den Abgrund und das schäumende Meer; es gehört die vollste Schwindelfreiheit dazu, von diesem unsicheren Sitze aus jene gewagten Bewegungen vorzunehmen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren, die mit dem Netzfange verbunden sind: die aufgescheuchten Vögel, welche den Mann umkreisen, werden nämlich mit einem an einer langen Stange befestigten Netze gefangen, ganz so, wie man Schmetterlinge zu fangen pflegt. Wo es die Gebirgsformation erlaubt oder wo die Vögel in Höhlen wohnen, löst der Mann das Seil und geht nun auf dem Absatz weiter oder kriecht in die Höhlen.

In Ueberwindung von Schwierigkeiten und Verachtung der Gefahr leisten die Färinger ganz Unglaubliches; das Berauschende der Gefahr bringt sie oft zu dreistester Tollkühnheit, die allerdings häufig zu dem Verderben des Waghalses ausschlägt. Wenn, wie so oft, das Dach der Höhle vorspringend ist, so daß der Mann nicht direct hineingelassen werden kann, so benutzt er eine Stange, um sich einen Abstoß zu geben, so daß das Seil beim Anstoß an den Vorsprung mit ihm in die Höhle hineinschwingt; dort löst er es ab und kriecht nun in die Höhle hinein; doch wehe ihm, wenn er das Ende des Seiles nicht gut befestigt; gleitet er aus der Höhle heraus, so giebt es keine Rettung für ihn, er muß verschmachten. Eine That wahnsinniger Verwegenheit, wie sie nur die Verzweiflung eingeben kann, wird von einem Vogelfänger erzählt, dem das Ende des Seiles entglitt: er wagte den Sprung in die Luft, um das einige Fuß von der Höhle entfernt herabhängende Seil zu erfassen, und vom Glücke begünstigt, gelang ihm der Verzweiflungssprung; er erfaßte das Seil und wurde halbtodt von seinen Gefährten heraufgezogen. Nicht minder gefährlich ist das Ersteigen der Vogelberge vom Boote aus, an dem immer je zwei Männer theilnehmen. Der Eine lüftet den Anderen mit einer Stange bis zu einem Absatz, worauf er von dem Anderen an der Stange heraufgezogen wird, und auf diese Weise geht es in schwindelnde Höhen empor, bis die Brutplätze der Vögel erreicht sind. Wie begreiflich vergeht fast kein Jahr, in dem nicht einige Menschen bei diesen gefährlichen Expeditionen verunglücken; die Vogelberge und das Meer fordern mit grausamer Regelmäßigkeit ihre Opfer: von den in den Jahren 1817 bis 1868 verstorbenen männlichen Personen kamen nicht weniger als 10 Procent auf Verunglückte.

Der oben erwähnte Mangel des Landes an eigentlichen Thälern erklärt, daß so gut wie alle Ansiedlungen an der Küste liegen und alle Färinger auch Seeleute sind. Dieselbe Geschicklichkeit und Kühnheit, die der Färinger beim Vogelfange zeigt, beweist er auch als Seemann. Mit ihren offenen, kleinen, schmalen Booten, die mit vier bis zwölf Rudern versehen sind — das Segel wird selten benutzt aus Furcht vor den häufigen Windsbräuten, die vom Gebirge auf das Meer herabstürzen — rudern sie mit größter Leichtigkeit durch die rasende Brandung und wagen sich weit hinaus in das Meer. Die Fischerei an den Färöern ist recht ergiebig, besonders der Grindwalfang, der zugleich eine Art Fest für die Färinger bildet und durch Lieder verherrlicht ist. Sobald sich eine Heerde Wale irgendwo zeigt, wird die Nachricht durch angezündete Scheiterhaufen von Nachbar zu Nachbar verbreitet; „Grindabod!" „Grindabod!" ertönt es überall, und in athemloser Eile stürzen die Männer in die Boote und rudern um die Wette, bis sie die Thiere erreicht haben, die sie durch Umstellung in eine Bucht treiben, wo dann das Morden seinen Gang nimmt. Oft schließt sich an einen gelungenen Walfischfang ein fröhlicher Tanz.

Die eigenthümliche Lebensweise der Färinger, die, gleich den färöischen Seevögeln, ihre Häuser an die schroffe Felswand bauen und deren Element das Meer ist, setzt natürlich ihre Spuren im Charakter der Färinger ab. Das stete Umringtsein von Gefahren erweckt einen regen religiösen Sinn, der sich in hundert Kleinigkeiten zeigt. Vor der Ausfahrt wird ein Gebet gesprochen; soll eine gefährliche Stelle passirt werden, so wird die Mütze abgenommen und eine Bitte an den Himmel gerichtet, und nicht selten kann es geschehen, daß Reisende in Thorshavn von Bettlern zu ihrer Verargung oder Belustigung mit einem Bibelspruche zur Freigebigkeit gemahnt werden. Diese Religiösität trägt aber keinen finsteren Charakter, ist im Gegentheil so kindlich naiv und treuherzig, wie der Charakter der Färinger überhaupt.

In seiner Tracht und Lebensweise ist der Färinger sehr einfach; die Tracht bietet wenig Charakteristisches: eine Wolljacke, Kniehosen, lange, über das Knie gezogene Strümpfe, die als Gamaschen fungiren, Schuhe aus Lammsfell, die aus einem einzigen Stücke Leder bestehen, das über dem Rist zusammengenäht ist; befestigt werden sie durch Schnüre, die vom Fersenstück ausgehen und um die Knöcheln geschlungen werden; den Kopf bedeckt eine wollene Mütze. Die Häuser bestehen aus Holz und sind mit Torf und Rasen bedeckt; im Sommer, wo das Gras sproßt, kann man daher Schafe auf den Dächern weiden sehen. Im Inneren trifft man noch oft die altmodische „Rauchstube", d. h. eine Stube, die nur durch eine Oeffnung im Dache, welche zugleich als Abzug für den Rauch der offenen Feuerstelle dient, das Licht erhält. Reichere Bauern haben natürlich „Glasstuben", d. h. Zimmer mit Glasfenstern.

Die Sprache der Färinger, ursprünglich gleich dem Isländischen die Sprache des Mutterlandes Norwegen, hat sich im Laufe der Zeiten stark verändert, weniger in den Formen als in der Aussprache und bildet heute einen besonderen Zweig der skandinavischen Sprachen. Sie hatte übrigens mit sehr ungünstigen Verhältnissen zu kämpfen und hat es zum Theile noch heute. Seit dem Beginne des dänischen Einflusses hat sich auch die dänische Sprache immer mehr eingedrängt und bildet bis heute die ausschließliche Kirchen-, Rechts- und Schulsprache, ja in den Schulen[1] ist das Färöische nicht einmal als einzelnes Fach aufgenommen, und während es Bibelübersetzungen in alle möglichen

[1] An solchen besteht eine Volks- und eine Unterrealschule zu Thorshavn.

afrikanischen Sprachen giebt, hat man nur eine alte Uebersetzung des Matthäus-Evangeliums im Färöischen. Erst in neuester Zeit macht sich ein Bestreben geltend, die einheimische Sprache an die Stelle der fremden zu setzen, und zwar vor allem in der Schule. Dieses Streben hat aber nicht nur mit äußeren, sondern noch vielmehr mit inneren Schwierigkeiten zu kämpfen; da eine geschriebene Literatur niemals auf den Inseln existirt hat, steht man jetzt vor der schwierigen Frage, wie die zahlreichen, durch das gewöhnliche Alphabet nicht ausdrückbaren Laute des Färöischen in der Schrift fixirt werden sollen. Diese Frage bildet ein sehr schwieriges und combinirtes Problem, und es ist daher kein Wunder, daß sich, leider zum Schaden der Sache, mehrfache Ansichten geltend machen; die eine Richtung geht darauf hinaus, die Orthographie etymologisch zu gestalten und so weit als möglich der altnordischen (isländischen) anzunähern, die andere will sie phonetisch machen; vorderhand weiß, außer philologisch gebildeten Leuten, kein Mensch auf den Färöern, wie er schreiben soll, und die Schriftsprache des Verkehrs (in Briefen und Aehnlichem) ist daher auch für den Bauern dänisch, das fast jedermann sprechen und schreiben gelernt hat. Auch die seit 1878 erscheinende Amtszeitung „Dimmalätting" ist dänisch und bringt nur hie und da färöische Feuilletons (in phonetischer Orthographie); seit 1890 erscheint ein färöisches Monatsblatt (in historisch-etymologischer Orthographie) „Föringa tidindi".

Daß unter diesen Umständen die färöische Sprache nicht gleich dem Shetländisch-Orkneyischen nach und nach abgestorben ist, sondern sich lebend erhalten hat und bald sogar zu erstarken verspricht, kommt daher, daß die Färinger zwar keine geschriebene, wol aber eine reiche, im Gedächtnisse fortbewahrte und mündlich überlieferte Literatur von Heldenballaden besitzen, die nicht, wie auf den oben genannten Inseln, von einem fanatischen Puritanismus als Teufelswerk bekämpft wurden, sondern ungestört und unbeachtet von Geschlecht zu Geschlecht übergingen und einen Wall gegen das Eindringen der fremden Sprache bildeten.

Die Entdeckung eines unbekannten Flusses oder Gebirges, die Erforschung eines bisher verschlossenen Landes, welche Spannung, welches Interesse immer sie auch hervorrufen mögen, was ist das gegenüber dem Wundersamen des Ereignisses, wenn ein moderner Mensch plötzlich auf ein Stück mittelalterlichen Volkslebens stößt, das nicht etwa künstlich conservirt worden ist, sondern in voller, frischer Lebenskraft dasteht! Ein solches ist der färöische Tanz, zu dem die Heldenlieder, die sich Jahrhunderte lang fortgeerbt haben, gesungen werden. In der langen, geschichtslosen und trüben Vergangenheit der Färinger hat er die einzige Unterbrechung und das einzige Vergnügen in ihrem gedrückten Dasein gebildet, und in ihm ist uns ein kostbarer Schatz aus der Vergangenheit gerettet worden.

An Sonn- und Festtagen, besonders im Winter, versammeln sich gern Männer und Frauen in der Tanzstube, wo ein großer Ring gebildet wird, in welchem die Theilnehmer nach Belieben, doch am liebsten je ein Mann mit einer Frau, stehen; alle fassen sich an den Händen, der Vortänzer stimmt den Gesang an, und der Tanz beginnt. Ist schon das Tanzen zum bloßen Gesange der Theilnehmer, ohne jede Instrumentalbegleitung etwas sehr Merkwürdiges, so ist doch die Art des Tanzes noch weit mehr von allem abweichend, was wir unter Tanz verstehen. Die Kette setzt sich langsam in Bewegung und macht in Zwei- oder Viervierteltakt vier Schritte vor- und seitwärts oder eigentlich nur zwei Schritte, denn der rechte Fuß wird immer nur zu dem linken gezogen; alsdann wird wieder, auf vier Taktschläge vertheilt, ein Schritt zurück und einer
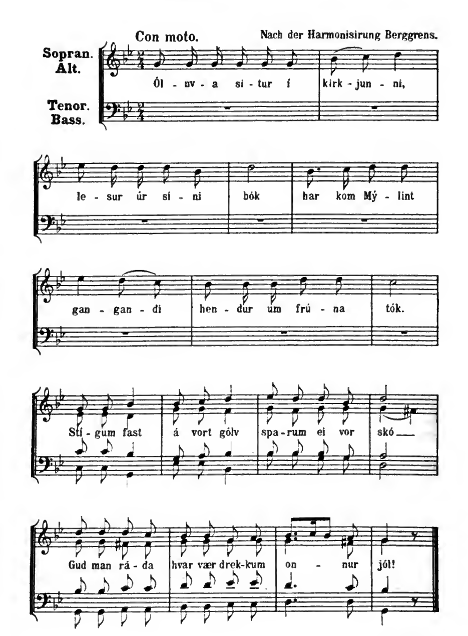
wieder vorwärts gemacht, wobei das Zurückziehen des anderen Fußes zu dem ersten je einen Taktschlag bildet; mit diesen zwei (oder vier Takten, je nachdem man den Takt als vier oder zwei Viertel auffaßt) ist die Strophe zu Ende, die der Vortänzer, nach Belieben von einzelnen einfallenden Stimmen unterstützt, gesungen hat, und es beginnt der von allen mitgesungene Refrain (fär. omkvädi), dessen Takt ebenso geht wie der des Liedes, nur daß die Bewegungen etwas abweichend ausgeführt werden. So geht der Tanz stundenlang, wer müde ist, tritt aus, andere treten an ihre Stelle. Die Bewegungen werden bald langsamer, bald schneller ausgeführt, je nach dem Inhalte der Ballade: kommt eine kriegerische Stelle, so werden die Bewegungen wilder, die Arme werden emporgeschleudert, die Burschen stampfen fester und springen in die Höhe; immer aber wird der Takt durch festes Auftreten markirt. Diese Art des Tanzes ist eine uralt germanische, ja wahrscheinlich in die arische Vorzeit hineinreichende, und ein phantasievoller Betrachter mag leicht in dem Stampfen des Taktes das Dröhnen des germanischen Schwerttanzes und den Tritt von arischen Opferliedern hören.

Der Inhalt der Lieder ist sehr verschieden; einige ganz moderne behandeln mit glücklichem Humor dieses oder jenes Ereignis des Privatlebens, das die Spottsucht der Nachbarn erweckt hat, wie z. B. die hübsche Satire Jákup á Mön, von dem Schiffer Poul Nolsöe: Ein Bauernjunge zieht auf Freierei aus und sucht seinen Muth durch Zusprechen zu der Flasche zu stärken, übernimmt sich aber hierbei und wird vom Pferde in eine Mistlacke geworfen; natürlich will seine Schöne nichts von ihm wissen, und mit einem Korbe zieht er ab. Andere Lieder ältesten Datums behandeln Helden und ihre Kämpfe mit Riesen und Trollen; die Perle des färöischen Heldengesanges sind die mindestens ein halbes Jahrtausend alten Lieder von Siegfried und Brunhild. Während in der deutschen Heimat diese erhabenste aller germanischen Heldensagen dem Volke schon längst aus dem Gedächtnisse geschwunden ist und nur das Märchen vom Dornröschen Elemente von ihr aufbewahrt hat, und auch im skandinavischen Norden, ihrer zweiten Heimat, schon längst die alten Lieder verklungen sind und nur noch hie und da in einem einsamen norwegischen Waldthale eine oder die andere Ballade von „Jung-Sigurd“ erklingen mag, erfreut sich noch heute in weltabgelegener Einsamkeit ein germanisches Volk an den uralten Heldensagen und singt den Preis des kühnen Fafnertödters und der von der Waberlohe umflammten Walküre. Ja, sogar ein altes Götterlied ist uns hier erhalten, das von Odin, Loki und Hönir singt und den Beweis seines hohen Alters (wenigstens in Bezug auf die zu Grunde liegenden Vorstellungen) in sich trägt, da der Gott Hönir dem Bewußtsein der Nordländer frühzeitig entschwand und selbst in der Edda nur mehr sporadisch auftaucht.[1]

Merkwürdigerweise sollte nicht ein Alterthumsforscher die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt auf diese interessanten Volkslieder lenken, sondern das Spiel des Zufalles hatte diesen Ruhm einem Botaniker bestimmt. Der dänische Pastor Lyngby, der im Jahre 1817 die Inseln bereiste, um botanische Sammlungen vorzunehmen, war der erste, der einige dieser Lieder im Jahre 1822 dem Drucke übergab. Heute sind die meisten derselben gesammelt und in einer Reihe stattlicher, schön geschriebener Bände in der königlichen Bibliothek zu Kopenhagen aufbewahrt. Eine Reihe hiervon ist durch den um die färöische Sprache und Literatur hochverdienten Propst Wenzel Ulrich Hammershaimb dem gelehrten

[1] Als Probe bringen wir auf folgender Seite das färingische Lied „Oluvu kvädi“ mit Melodie nach der Harmonisirung Berggrens.

Óluvu kvædi.

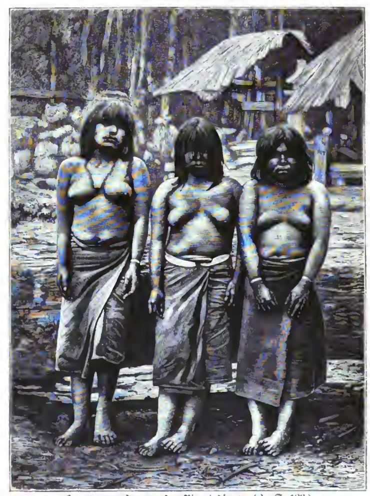

Con moto.
Nach der Harmonisirung Berggrens.
Sopran.
Alt.
Tenor.
Bass.
Ól - uv - a si - tur í kirk - jun - ni,
le - sur úr sí - ni bók har kom Mý - lint
gan - gan - di hen - dur um frú - na tók.
Stí - gum fast á vort gólv spa - rum ei vor skó
Gud man rá - da hvar vær drek - kum on - nur jól!

Publicum durch Druck zugänglich gemacht. Ein eigenartiger Zufall, daß ein in gewissem Sinne engerer Landsmann von uns der Vater der färöischen Literatur werden sollte! Wenzel Ulrich Hammershaimb's Familie wanderte vor einigen Jahrhunderten aus Deutschböhmen oder Schlesien aus, und mehrere Angehörige derselben bekleideten höhere Stellungen auf den Färöern; Propst Hammershaimb selbst ist ebenfalls daselbst geboren und hat als Pastor lange dort gewirkt; gegenwärtig lebt er in Dänemark. Neben der Herausgabe färöischer Lieder, einer grammatischen Behandlung der Sprache und vielem anderen hat er sich auch durch die Sammlung und Herausgabe zahlreicher färöischer Märchen verdient gemacht. Diesen mögen hier noch einige Worte gewidmet sein.[1]

Die gewaltige und geheimnisvolle Natur der Färöer, die furchtbare Gewalt der Elementarmächte konnten nicht unterlassen, auf das Gemüth des Färingers einen tiefgehenden Einfluß auszuüben, und seine Phantasie hat unter diesem Hochdruck die Einöde des Meeres und Gebirges mit einem Heere von dämonischen Gestalten bevölkert. Absonderlich geformte Klippen und Felsen sind ihm Riesen, die, vom ersten Sonnenstrahl getroffen, zu Stein erstarrt sind; im Meere haust die Wasserfrau, die gutes Wetter oder Sturm anzeigt; in den Teichen liegt der Neck, der sich in alle Gestalten verwandeln kann und als Jüngling oft die Mädchen ins Verderben lockt; furchtbar aber vor allem ist das Seegespenst (der Draug), das man in Winternächten weithin am Strande schreien hören kann und das Menschen, denen es begegnet, in das Meer stößt. Wie hier die Brandung anthropomorphisirt ist, so wird überall das Walten unsichtbarer Mächte angenommen; hakt sich der Angelhaken am Grunde an oder reißt die Angelschnur ab oder ist der Köder abgefressen oder abgefallen, so hat das Meermännlein, das am Grunde der See haust, das Unheil schadenfroh angerichtet; gedeiht ein Haus gut, so wohnen dort Wichteln, die dem Besitzer wohlwollen; schwerer Druck auf der Brust im Schlafe wird der Mahr zugeschrieben; stürzt ein Mensch im Gebirge ab, ohne daß jemand weiß, was aus ihm geworden ist, so haben ihn die Huldern geholt; diese, sowie ihre Kühe sind unsichtbar und bewegen sich unter den Menschen, ohne daß man eine Ahnung davon hat; weibliche Huldern zeigen sich mitunter Verirrten und bieten ihnen einen Trunk aus einem Horne an; wer daraus trinkt, verliert das Gedächtnis, folgt der schönen Verführerin in den Elfenhügel und ist für immer verschollen. In den sonderbaren Geräuschen der Felsenwüstnis, die von fallenden Steinen oder Wassertropfen herrühren, hört der Färinger das Hämmern der Zwerge, die in Steinen ihre Schmiede haben, und das Echo nennt er (wie andere skandinavische Völker) Zwergensprache. Eine der ältesten mythischen Vorstellungen der Germanen, daß Menschen in Thiere verwandelt werden, aber zu gewissen Zeiten sich wieder entzaubern, liegt dem Glauben zu Grunde, daß die Seehunde ursprünglich die Geister von Selbstmördern sind, die sich in das Meer gestürzt haben. Einmal in jedem Jahre, in der Epiphaniasnacht (6. Januar), dürfen sie jedoch ihr Thierkleid abwerfen und tanzen dann in Menschengestalt auf dem mondbeschienenen Strande. Einige Familien leiten ihren Ursprung aus einer Ehe zwischen einem Manne und einem aus dem Seehundskleid entzauberten Mädchen ab; ein Jüngling, so erzählt ihre Geschlechtssage, belauschte einmal einen solchen Tanz und stahl heimlich einem wunderschönen Mädchen die abge-

[1] Einige Balladen findet der Leser in deutscher Uebersetzung in dem heute leider kaum mehr erreichbaren Werke von Willatzen, Altisländische Volksballaden und Heldenlieder der Färinger (Bremen 1865); die Märchen sind von dem Verfasser vorliegenden Aufsatzes in der „Zeitschrift des Vereines für Volkskunde“ 1892 in Uebersetzung mitgetheilt.

legte Hülle, und als alle Anderen beim Morgengrauen in ihre Haut schlüpften und sich in das Meer stürzten, blieb sie weinend zurück und mußte ihm folgen. Lange Jahre lebte sie glücklich mit ihm zusammen, aber als sie einst während



Frauen vom Stamme der Piruetndianer. (Zu S. 123.)
(Nach einer Originalphotographie von Kroehle und Hübner.)

seiner Abwesenheit ihr Thiergewand fand, erwachte ihre Sehnsucht so mächtig, daß sie Mann und Kinder vergaß, zum Strande hinabeilte, die Hülle um sich warf und in dem Meere verschwand. — Andere Sagen ähneln wieder auffallend alt-griechischen Mythen, wie die Vorstellung, daß mehrere der färöischen Inseln



Hütte von Cunivosindianern am Ucayali. (Zu S. 125.)

(Nach einer Originalphotographie von Kroehle und Hübner.)

ehemals schwimmend waren; ja mitunter glaubt man noch heute, am fernen Horizonte in Dunst und Nebel verschwommen eine Insel mit hohen Bergen und schäumenden Wasserfällen auftauchen und wieder verschwinden zu sehen; von der Meerfrau wird, wie von den griechischen Sirenen, erzählt, sie singe so herrlich, daß die Leute, wenn sie sich nicht die Ohren zustopfen, in Sinnesverwirrung in das Meer springen und umkommen. Natürlich fehlen auch nicht Schwänke, die, wie unsere Lalenstreiche, den Bewohnern eines Dorfes angehängt werden; so wird von den Kunoyingern erzählt, daß sie einmal, als der Vollmond silbern auf der Spitze des Gebirges ruhte, auf den schlauen Gedanken kamen, es wäre nicht übel, ihn einzufangen; er könnte ihnen dann gar viele Thranlampen ersparen. Sie stiegen daher eiligst mit Säcken in die Berge, aber ach, je höher sie kamen, desto mehr stieg auch der Mond, und als sie mürrisch hinabstiegen, senkte er sich wieder; nun begriffen sie, daß er sich vor ihnen gefürchtet habe, und wollten es schlauer anfangen; sie näherten sich ihm schmeichelnd und riefen ihm zu:

„Mond, Mond! Lauf mir nicht davon!
Kriegst ein Butterbrot zum Lohn!"

Der Mond beachtete jedoch ihr Locken nicht und entkam ihnen wieder, und die Kunoyinger müssen sich noch heute mit Thranlampen behelfen.

So bewahren uns die Färinger in Liedern, Sagen, Märchen, Sitten und Gebräuchen einen reichen Schatz aus der Vergangenheit, der in den letzten Jahren der Forschung wieder zugänglich gemacht worden ist; möge dem vielgeprüften Volke vergönnt sein, seine nationale Eigenart zu wahren und unter günstigeren Bedingungen, als bis vor kurzem geherrscht haben, zu pflegen. Nach jahrhundertelangem Schlafe sind in unserem Jahrhundert zwei skandinavische Völker wieder erwacht und in den Kreis lebender Geschichte und Cultur wieder eingetreten: Norweger und Isländer; was die ersteren der allgemeinen europäischen Bildung zugeführt haben, ist heute allgemein bekannt; möge ein günstiges Schicksal auch den Färingern beschieden sein; es ist zwar ein kleines, aber tüchtiges und begabtes Völkchen, das sich eben anschickt, aus seiner Verlassenheit hervorzutreten; vielleicht kann die Zeit wieder kommen, wo der Name der Färöer wieder so weit erklingt wie zu den Zeiten Sigmund Brestisson's.

Meine Reise von Lima nach Iquitos.

Von Georg Hübner.

(Schluß.)

Bevor wir an den Nebenfluß Calleria kamen, hatten wir noch eine sehr schwierige Stelle zu passiren, nämlich den um die dem genannten Flusse vorliegende Insel laufenden, mit Baumstämmen angefüllten Flußarm. Wir mußten die äußerste Vorsicht anwenden, um uns zwischen diesen Palisadas durchzurudern, denn die Strömung war sehr stark. Ehe wir noch ganz an der Insel vorbei waren, sahen wir am Rande der Sandbank eine Anzahl von Canoas den Fluß herauskommen, deren Insassen uns durch Zeichen aufforderten, anzulanden. Dies war rasch bewerkstelligt, und ich freute mich, unter den Passagiren einige Bekannte von früher begrüßen zu können, die von der Boca del Ahuaytia, wo sich ein größeres Geschäftshaus befindet, kamen und mit ihren Leuten an die Caucho-Arbeit gingen. Sie wünschten alle photographirt zu werden; da

indessen der Tag schon zu weit vorgeschritten war, so beschlossen wir, die Nacht zusammen auf jener Sandbank zu verbringen, um erst am nächsten Tage die Arbeit zu vollbringen. Unter jenen Leuten befand sich ein junger Peruaner, welcher eine Anzahl Pirusindianer mit sich führte, und zwar jene, welche man vor Jahresfrist sammt ihren Weibern als Gefangene nach der Boca del Ahuaytia gebracht hatte, weil sie sich gegen ihre Herren aufgelehnt und selbst einige von ihnen umgebracht hatten. Sie wurden jetzt zur Caucho-Arbeit geführt, während man ihre Weiber als Bürgen in der Gefangenschaft zurückgelassen hatte. Dieser Indianerstamm ist sehr verrätherisch und bereits sehr bewandert in der Führung von Feuerwaffen, die sie zum Theil leider als Zahlung für ihre Arbeit erhielten. Sie sind am Ober-Ucayali, oberhalb der Mündung des Tambo, zuhause und mit ihren Nachbarn, den Cunivos, in steter Fehde. Wir nahmen dieselben, welche wir auf der Sandbank trafen, mit ihrem derzeitigen Herrn zusammen auf, desgleichen die Sandbank selbst, auf der wir die Nacht verbracht hatten.

Nach einigen Tagen gelangten wir nach der bereits oben erwähnten Boca del Ahuaytia, wo wir wieder einen längeren Aufenthalt nahmen. Daselbst befinden sich ebenfalls einige größere Handlungshäuser, welche die in den Flüssen Ahuaytia und Tammayo arbeitenden Caucheros mit Waaren versorgen. Hier war es auch, wo wir, ein wenig unterhalb der übrigen Ansiedlungen, die gefangenen Pirusweiber antrafen, welche unter der Aufsicht eines Peruaners standen. Wir hielten es für gut, sie zweimal in verschiedener Aufnahme zu photographiren: das einemal, um die von ihnen gefertigten Häuser mit der Chacra klar erkennen zu lassen, das anderemal, um die verschiedenen Typen deutlicher unterscheiden zu können.

Nachdem wir bereits wieder einige Tage den Fluß hinabgegangen waren, kamen wir eines Abends schon in der Dunkelheit an einer großen Sandbank an. Wir waren nicht wenig überrascht, als wir, nachdem wir uns bereits zur Ruhe begeben hatten, hinter uns auf der breiten Sandfläche am Saume des Waldes ganz deutlich menschliche Stimmen vernahmen. Natürlich waren wir stark beunruhigt, zumal wir infolge der gänzlichen Dunkelheit durchaus nichts unterscheiden konnten. Wir begnügten uns indessen, aus einem Gewehre einen Schuß abzugeben, um Jenen zu zeigen, daß wir, von ihrer Anwesenheit unterrichtet, auf unserer Hut waren, und begaben uns sodann, mit der Absicht, abwechselnd zu wachen, zur Ruhe. Der anbrechende Tag brachte uns die gewünschte Aufklärung. Unsere Nachbarn waren Chipivosindianer, welche sich auf jener Sandbank kleine Hütten gebaut hatten und für ihre Herren Zarzaparilla, eine dünne, weitverzweigte Wurzel, welche Arzneizwecken dient, am Rande des Waldes sammelten. Sie waren sehr scheu und mißtrauisch, als wir uns ihnen näherten, und die Weiber liefen sogar aus Angst davon. Nur dem Cacháza, einem Schnaps, aus Zuckerrohr gebrannt, hatten wir es zu verdanken, daß sie sich endlich dazu bequemten, sich einen Augenblick ruhig hinzustellen, um sich photographiren zu lassen; unseren Wunsch suchten wir ihnen durch Vorzeigen von anderen Photographien klar zu machen. Als die Indianer gesehen hatten, daß ihnen nichts geschehen war, und nachdem sie von uns noch einige Rationen Schnaps, den sie leidenschaftlich gern trinken, erhalten hatten, holten sie sogar die bis dahin versteckt gebliebenen Weiber herbei, um auch diese photographiren zu lassen. Dabei hörte das Betteln nach Branntwein nicht auf, und unser Vorrath wäre sicher zu Ende gegangen, wären wir dann nicht eiligst aufgebrochen. Dieser Stamm der Chipivos ist verwandt mit dem der Cunivos;

nur wenig verschieden ist ihre Sprache von der der letzteren, wie auch von der der Chetevos, und alle drei Stämme sind am Ucayali heimisch.

Wir gelangten sodann nach Royaboya, der Ansiedlung eines Italieners, wo wir aufs freundlichste aufgenommen wurden. Dieser Mann hatte gleichfalls eine große Anzahl von Chipivosindianern in seinen Diensten, wodurch wir in der angenehmen Lage waren, noch eine zweite Gruppe dieses Stammes, sowie einzelne Typen desselben abzunehmen. Von da aus kamen wir in einigen Tagen nach Samán, woselbst wir der Originalität halber vor dem Hause des Gobernador jenes Strafinstrument (Cépo) abnahmen, welches fast in jedem Orte im Ucayaligebiete zu finden ist und zur Bestrafung der Indianer dient. Sie werden je nach der Schwere ihres Vergehens mit den Händen, Füßen, ja selbst mit dem Kopfe in diesen Bock eingeschlossen.

Der nächste Ort, wo wir wieder einen längeren Aufenthalt nahmen, war Pucacuro (rothe Ameise), an einem schönen See gelegen, der nur durch einen schmalen Canal mit dem Ucayali verbunden ist. Der See selbst ist durch den früheren Lauf des Flusses gebildet worden, was durch seine Form deutlich zu erkennen ist. Dadurch, daß der Strom neue Strecken Landes durchbricht, wird dem alten Arm immer weniger Wasser zugeführt, bis er sich endlich durch die Bildung von Sandbänken ganz verschließt und nur am unteren Ende eine Verbindung mit dem Flusse unterhält. Der Ucayali hat fast den ganzen Lauf entlang derartige Seen zu beiden Seiten, und diese wimmeln von Thieren aller Art; hauptsächlich die scheußlichen Lagartos (Krokodile) sind massenweise vertreten. So finden sie sich auch in dem See von Pucacuro in großer Menge. Als wir in unserer Canoa nach dem See hineinruderten, tauchten rechts und links diese schwarzgrauen Ungeheuer aus dem Wasser auf, durch ihre Nähe einen häßlichen Geruch verbreitend. Diese Thiere, so schrecklich sie auch erscheinen mögen, sind doch sehr feige; nie wagen sie einen Angriff auf eine Canoa, sondern gehen derselben stets schleunigst aus dem Wege. Nur wenn man in der Canoa des Abends oder Nachts Lebensmittel unbewacht zurückläßt, so kann man sicher sein, daß der Lagarto sie aus derselben herausholt. Ein ungemein zähes Leben haben diese Thiere, wie folgender Vorfall beweist. Wir hatten ein Exemplar geschossen, und zwar mit den vier kräftigen Kugeln eines Vivori-Gewehres, die sämmtlich gut saßen, wie wir später sahen. Als es nach mehreren Zuckungen unter vielem Blutverluste schließlich unbeweglich auf dem Rücken schwamm, glaubten wir, es sei getödtet. Wir fuhren demnach in einem kleinen Boote an das Thier heran, banden an einen Fuß eine Leine, überzeugten uns durch seine Unbeweglichkeit, daß es wirklich todt war, und begannen nun mit dem Thiere an der Leine ans Ufer zu rudern. Daselbst angekommen, sahen wir ein, daß wir das Thier, weil es furchtbar schwer war und das Ufer sehr steil aufstieg, nur mit Hilfe von 8 bis 10 Mann ans Land bringen konnten. Als wir das Ungethüm nur ein wenig aus dem Wasser gezogen hatten, gab das für todt gehaltene Thier plötzlich einen so starken Schlag mit dem Schwanze, daß sämmtliche Männer zum Falle kamen und ihnen die Leine aus den Händen glitt, während es selbst im Wasser verschwand. Wir sahen es dann allerdings wieder weit draußen im See auf dem Rücken liegen, wagten jedoch nach dieser Erfahrung keinen zweiten Versuch, das Thier ans Land zu ziehen. Erst am nächsten Morgen, als uns die Körperform verrieth, daß es bereits angeschwollen war, holten wir es ans Ufer. Hätten wir nur noch wenige Stunden damit gewartet, so hätten wir gewiß nichts mehr davon zu sehen bekommen, da die anderen Lagartos bereits darauf lauerten, ihren todten

Kameraden zu verspeisen. Ein Thier, welches gleichfalls sehr häufig in diesen Seen vorkommt, ist die Vaca-marina (Seekuh), der Manatus der Zoologen, den wir in einem soeben harpunirten Exemplare photographiren konnten. Diesem Thiere, das den Robben verwandt ist, wird sehr eifrig nachgestellt, da es, abgesehen von seinem wohlschmeckenden Fleische, eine sehr große Quantität feinen Fettes liefert. Als uns beim Mittagstisch das Fleisch dieser Vaca-marina vorgesetzt wurde, fanden wir es im Geschmack dem Rindfleische so ähnlich, daß wir es, wenn man uns nicht vorher unterrichtet hätte, für solches gegessen hätten. Die Indianer, welche wir in Pucacuro vorfanden, gehören dem Stamme der Cunivos an und beschäftigen sich außer der Caucho-Arbeit mit dem Harpuniren obgenannter Vaca-marina und des Paiche, worin sie außerordentliche Geschicklichkeit besitzen. Auch die große Wasserschildkröte, deren Eier zur Brutzeit millionenweise auf den Sandbänken gefunden werden, wird massenweise daselbst gefangen und an die dort verkehrenden Steamer oder nach Iquitos verkauft.

Ehe wir Pucacuro verließen, nahmen wir noch die Ansicht dieses Ortes, und dann ging die Reise von neuem los. Daselbst war zufällig der Gobernador jenes Districtes anwesend, und ich hatte ihn, von dem Rechte, welches ein jeder durchreisende Fremde in Anspruch nehmen kann, Gebrauch machend, gebeten, uns einige Leute für unsere Canoa zum Rudern zu verschaffen, um rascher nach Iquitos zu gelangen, da am unteren Ucayali keine Wilden mehr anzutreffen waren und wir auch des langsamen und anstrengenden Reisens herzlich müde waren. Er versprach uns, sein Möglichstes zu thun und begleitete uns bis zwei Tagereisen unterhalb Pucacuro, wo sich mehrere Cunivosindianer mit ihren Familien in eine Cocha (Teich) landeinwärts zurückgezogen hatten, um sich vor den Nachstellungen ihrer Patrones (Herren), an die sie noch schuldeten, zu sichern. Von diesen Indianern wollte er uns zwei Mann geben, und wir hatten die unangenehme Aufgabe, sie an ihre in Iquitos befindlichen Patrone auszuliefern. Als wir an den Punkt kamen, wo der Weg nach der Cocha hineinführte, nahmen wir unseren Apparat mit, um Aufnahmen zu machen. Wir hatten die Mühe, die uns der anderthalb Stunden lange Weg durch den Wald machte, nicht zu bereuen, denn wir fanden eine große Anzahl von Wilden in ihren Anpflanzungen vor. Ehe der Gobernador noch den Zweck seines Besuches bekanntgegeben hatte, benutzten wir die Gelegenheit, die Wilden in verschiedenen Stellungen zu photographiren. Durch Verabreichung von einigen kleinen Geschenken, wie Taschentüchern und Glasperlen, wurden sie sogar sehr zutraulich, und wir hatten das seltene Glück, von den Männern ein Scheingefecht vorgeführt zu sehen, wobei ihre tigerartige Gewandtheit voll zur Geltung kam. Als sie schließlich anfingen, uns den unvermeidlichen Masato zu credenzen, war dies ein sicheres Zeichen, daß sie uns sehr gern mochten. Wie verschieden benahmen sich indessen plötzlich die Indianer, als sie den Zweck unseres Besuches erfuhren! Keiner von ihnen wollte uns begleiten; sie warfen uns mißtrauische Blicke zu und glaubten sich entschieden verrathen. Auch mir machte diese Angelegenheit einen unangenehmen Eindruck, und lieber hätte ich den Leuten ihren Willen gelassen. Jedoch der Gobernador wollte seinen Kopf durchsetzen und bestimmte dann einfach zwei Mann, die mit uns gehen mußten. Wären die Indianer sich ihrer Uebermacht, die sie über uns drei Mann hatten, völlig bewußt gewesen, ich bin überzeugt, wir wären damals nicht heiler Haut davon gekommen, als wir, die zwei Mann vor uns her, den Rückweg nach der Canoa antraten; denn während die Indianer sämmtlich bewaffnet waren, hatten wir nur zwei Gewehre, von denen eines ganz unbrauchbar war, da tags zuvor eine

Patronenhülse im Laufe stecken geblieben war, die wir mit aller Gewalt nicht wieder daraus entfernen konnten. Ich hatte daher erst wieder das Gefühl völliger Sicherheit, als wir ohne irgend einen Zwischenfall mit unseren zwei neuen Begleitern wieder in der Canoa saßen und die Behausungen der Wilden im Rücken ließen. Der Gobernador begleitete uns noch bis zum nächsten Orte „Pucapanca", woselbst wir gemeinschaftlich übernachteten und noch einen dritten Mann, diesmal einen civilisirten Indianer, für die Canoa engagirten, welcher bestimmt war, das Steuer zu führen an Stelle des Jungen, der mit seinen Kräften oft für diesen wichtigen Posten nicht ausreichend war. Während der Nacht mußten die beiden Cunivosindianer zwischen uns und den übrigen Leuten schlafen, um zu verhindern, daß sie uns des Nachts entkämen. Den nächsten Morgen setzten wir allein unsere Reise fort, die bis Mittag ohne Störung vor sich ging, als wir plötzlich durch ein sich nahendes Unwetter gezwungen wurden, ans Land zu gehen. Dies benutzten die beiden Wilden, um sich für einen Augenblick zu beurlauben, angeblich um ihre Nothdurft zu verrichten. Wir sahen sie nie wieder; sie waren uns unter Zurücklassung ihrer Mosquiteros einfach durchgegangen. All unser Rufen war vergeblich, das wußte ich vorher, und so waren wir denn gezwungen, nach anderthalbtägiger Pause unser Amt als Ruderer wieder aufzunehmen, ohne jedoch mit unserer Lage unzufrieden zu sein, da es uns bereits zur Last geworden war, diese unheimlichen Burschen fortwährend zu beaufsichtigen. Weitere zwei Tage brachten uns nach Codicia, der Hacienda einer Brasilianerin. Hier war das Reiseziel der alten Dame, unserer Reisebegleiterin von der Boca del Pachitea. An Sachen hatte dieselbe seinerzeit bei der Einschiffung nichts gebracht als einen großen Koffer und — ein kleines hölzernes Kistchen, über dessen Inhalt ich bisher nichts erfahren. Kaum waren wir ans Land gekommen, als sich bei den Verwandten der Alten große Bewegung kundgab. Das eine der beiden Zimmer, aus denen das ganze Haus bestand, wurde so sauber als möglich hergerichtet und auf der einen Seite aus Kisten u. dgl. ein Altar hergerichtet und mit weißen Tüchern ausstaffirt. Ich hatte der Sache bisher mit Gleichgiltigkeit zugesehen, weil ich an dergleichen Dinge schon gewöhnt war; als indessen auf der Alten Geheiß plötzlich das schmutzige Kistchen aus der Canoa auf den Altar gesetzt wurde, nahm meine Neugierde doch überhand. Indem das Kistchen unter Ceremonien geöffnet wurde, klärte sich mir das Geheimnisvolle alsbald auf. Es enthielt menschliche Knochen, und zwar waren es die des Bruders der Alten, des Gemahls der Besitzerin jener Hacienda. Der Mann war vor drei Jahren an der Boca del Pachitea verstorben, und die Alte hatte ihn jetzt dort ausgegraben, um ihn hierher zu bringen, wir waren daher die unbewußten Ueberführer einer Leiche gewesen. Jetzt begannen die sogenannten Festlichkeiten, d. h. es wurde ein Fäßchen Schnaps angesteckt, und vor dem Altar wurden Tänze aufgeführt. Da das Getränk, in solcher Unmasse genossen, seine Wirkung ausübte, so waren bald alle Theilnehmer stark betrunken. So gern wir nun unsere Reise am folgenden Morgen fortgesetzt hätten, da uns die Sache anwiderte, so erwies sich dies insofern als unmöglich, als unser Mann, welcher das Steuer führte, total betrunken war und sich hartnäckig weigerte, sein Amt vor dem folgenden Tage aufzunehmen. Wir wußten, daß wir auf diese Weise auch am folgenden Tage nicht fortkommen würden, machten daher am Mittag kurzen Proceß, luden unseren Mann einfach in die Canoa und fuhren ab. Nach weiteren zwei Tagen kamen wir endlich nach Iquitos, wo unsere Reise vorläufig zu Ende war. Dies war am 22. November 1888.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Strahlenbrechung auf der Sonne.

Professor Schmidt vom Realgymnasium zu Stuttgart veröffentlichte vor kurzem eine Schrift, betitelt: „Ein geometrischer Beitrag zur Sonnenphysik“, welche einen neuen Versuch enthält, das Problem der Sonnenphysik zu klären. Es wird unseren Lesern angenehm sein, etwas Kurzes über den Inhalt derselben zu erfahren.[1]

Die Erscheinungen der astronomischen Refraction als bekannt voraussetzend, erinnern wir daran, daß die Krümmung eines vom Horizonte kommenden Lichtstrahles einem Krümmungshalbmesser entspricht, der 4,26mal so groß als der Erdhalbmesser ist. Wäre also der Erdhalbmesser 4,26mal so groß als er wirklich ist, so würde unter sonst gleich bleibenden Umständen der von einem leuchtenden Punkte an der Erdoberfläche in horizontaler Richtung ausgesandte Lichtstrahl die Erde nicht verlassen können, sondern, stets parallel zur Oberfläche bleibend, die Erdkugel umkreisen, und bei hinreichend verstärkter Sehkraft würde ein in horizontaler Richtung ausblickender Beobachter seinen eigenen Rücken vor sich sehen. Wäre der Erdhalbmesser noch größer, so würde unter obiger Voraussetzung der Lichtstrahl selbst dann die Erde nicht verlassen können, wenn seine Anfangsrichtung nach oben bin von der Horizontalen um einen gewissen Winkel abweicht, sobald dieser Elevationswinkel eine gewisse Grenze nicht überschreitet. Die Bahn des Lichtstrahles würde in diesem Falle der Bahn eines schräg aufwärts geworfenen Körpers gleichen, und wie dieser würde der Lichtstrahl zur Erdoberfläche wieder zurückkehren. Je mehr sich der Elevationswinkel jener Grenze nähert, um so weiter wird der Rückkehrpunkt vom Ausgangspunkt entfernt liegen und beim Erreichen der Grenze selbst würde der Lichtstrahl in bestimmter Höhe über der Oberfläche die Erdkugel beständig umkreisen.

Bei 108facher Vergrößerung würde der Erdhalbmesser die Größe des Sonnenhalbmessers erreichen, und in diesem Falle würde jener Grenzwinkel 1° 16′ betragen. Einem Bewohner dieser 108fach vergrößert gedachten Erde würde die Oberfläche derselben so erscheinen, als befände er sich im tiefsten Punkt einer Mulde und die Randlinie der scheinbar ringsherum aufsteigenden Terrainfläche würde unter einem Elevationswinkel von 1° 16′ über dem wahren Horizont liegend erscheinen. Von seinem Standpunkte aus würde der Beobachter die ganze Oberfläche der Erde überblicken, und zwar mit einer nach dem Antipodenpunkte hin zunehmenden Bildverzerrung. Der letztere selbst würde zu einer Kreislinie verzerrt erscheinen, welche mit der scheinbaren Horizontallinie zusammenfiele. In gleicher Weise würde der Beobachter den Sternenhimmel vom Zenith bis zum Nadir überblicken.

Der Krümmungshalbmesser des horizontalen Strahles ist an der Oberfläche der 108fach vergrößert gedachten Erde kleiner als der Kugelhalbmesser, in großer Höhe über derselben aber unendlich groß, weil im leeren Raume der Lichtstrahl geradlinig ist. Also muß es eine bestimmte Kugelfläche geben, die „kritische Sphäre“, in welcher derselbe gleich dem Kugelhalbmesser ist. Unter den hier vorausgesetzten Umständen würde diese Höhe etwa 3,5 Meilen betragen. Da nur außerhalb dieser Kugelfläche ein horizontal ausgesandter Lichtstrahl in den leeren Raum austreten kann, so würde einem außerhalb der Atmosphäre in großer Entfernung befindlichen Beobachter der Halbmesser der festen Kugel um 3,5 Meilen vergrößert und die Atmosphärenhöhe um ebenso viel verkleinert erscheinen. Das Bild eines Berges von dieser Höhe würde in der Randlinie verschwinden. Eine Störung des normalen Zustandes der Atmosphäre könnte jedoch ein Sichtbarwerden des Berges außerhalb des Scheibenrandes zur Folge haben, und zwar könnte ebensowol der Fuß des Berges isolirt hervortreten, als auch der Gipfel oder irgend eine Zwischenregion.

Mit Berücksichtigung der Modificationen, welche durch die größere Schwerkraft, sowie durch abweichende Temperatur und Dichtigkeit bedingt werden, können die so gefundenen Ergebnisse auch auf die Sonne übertragen werden.

Die sichtbare Sonnenscheibe, deren Halbmesser etwa 93.000 Meilen beträgt, würde hiernach zu denken sein als das vergrößerte Bild einer weiß leuchtenden Kugel, deren Halbmesser nach vorläufiger Schätzung etwa 40.000 Meilen betragen dürfte. Die früher als Grenze zwischen gasförmigem und flüssigem Aggregatzustande gedeutete scharfe Randlinie der Sonnenscheibe ist zu deuten als Contrastwirkung des durch die Vergrößerung in unmittelbare Nähe der schwach leuchtenden Corona-Atmosphäre gerückten, intensiv leuchtenden Kernes der Sonnenkugel. Die Höhe des am Rande des Scheibenbildes verschwindenden Zwischengebietes würde hiernach bei der Sonne etwa 53.000 Meilen betragen. Da irgendwelche Vorgänge

[1] Nach einem in der Zeitschrift „Sirius“, Bd. XXV., S. 73, enthaltenen Bericht.

im Inneren dieses Zwischengebietes bei Störungen des normalen Zustandes zur Entstehung von Bildern außerhalb des Randes Anlaß geben können, so sind die „Protuberanzen" zu deuten nicht als wirklich existirende, außerhalb der Sonnenkugel befindliche Objecte, sondern vielmehr als Bilder von Vorgängen, welche im Innern der Sonnenkugel stattfinden.

Diese Erklärungen des Professors Schmidt werden gewiß die Aufmerksamkeit der Astronomen fesseln. „Diese neue Sonnen-Theorie" — schreibt „Sirius" — „enthält nichts Hypothetisches. Sie ist eine streng mathematisch durchgeführte Anwendung optischer Gesetze auf die Strahlenbrechung in der Sonnenatmosphäre. Daß die Erscheinungen auf der Sonne durch Strahlenbrechung beeinflußt werden, und daß diese sichtbare Sonnenscheibe das vergrößerte Bild einer kleineren leuchtenden Kugel ist, unterliegt keinem Zweifel. Nur über das Maß jener Beeinflußung und dieser Vergrößerung können die Ansichten auseinander gehen."

Besondere Saturnbeobachtungen.

Gelegentlich der Beobachtung einer Verfinsterung des Saturntrabanten Japetus hat Barnard vom Lickobservatorium constatiren können, daß der Crapering des Saturns für das Sonnenlicht transparent ist, und daß er in dem Theile näher dem hellen Ringe dichter oder undurchsichtiger wird. Es ging ferner aus dieser Beobachtung hervor, daß zwischen dem Craperinge und dem inneren hellen Ringe keine Trennung besteht, vielmehr ist der Uebergang von dem einen zum anderen sehr plötzlich. Weiters zeigte es sich, daß, soweit die Durchsichtigkeit für Sonnenlicht in Betracht kommt, das Ringsystem völlig so opak ist, als die Saturnkugel selbst.

Aus der Zeitdauer für das Heraustreten des Japetus aus dem Schatten der Saturnkugel ergab sich ein Durchmesser des ersteren von mindestens 1400 Meilen.

Das nordöstliche Küstengebiet Sibiriens und seine Bewohner.

Nach den neuesten Forschungen von R. v. Erckert.

Die Gebirgsrücken von Kamtschatka und Stanowoi, welche in der Quellgegend des Anadyr zusammenstoßen und mit ihren Abzweigungen die Halbinseln Kamtschatka und Tschuktsch erfüllen, geben diesem ganzen Gebiet seinen Typus. Das südliche Kamtschatka ist besonders reich an hohen Gebirgskegeln, unter denen der größte, der von Klutschew, 4900 Meter erreicht und in der Mitte zwischen der nördlichen und südlichen Gruppe liegt. Die im ganzen hohen und steilen östlichen gebirgigen Ufer steigen südlich der flacheren Ufer der Anadyr-Bucht bis zu 750 bis 900 Meter an. Aehnliche Verhältnisse setzen sich bis zum Ostcap fort.

Die mittlere Wintertemperatur Kamtschatkas beträgt etwa 12° R. unter Null. Kältegrade bis zu 20° R. kommen selten vor. Mehr nördlich, in der Ortschaft Markowo am oberen Anadyr, erreicht die Kälte aber 40° R. Die mittlere Sommertemperatur Kamtschatkas beträgt 10 bis 14° R., die höchste erreicht, aber nur kurze Zeit, 18° R. Dafür ist der Winter außerordentlich dauernd. Schon zu Ende August tritt Reif auf. Der Schnee liegt in den Straßen bis zu 4 Meter hoch längs den Reihen der niedrigen Häuser.

Besonders reich an Wäldern ist das Innere von Kamtschatka. Die vorkommenden Baumarten sind Birke, Pappel, Kiefer, Fichte. Dieselben reichen nordwärts bis zum Vorgebirge Kamtschatka. Das Strauchwerk hört unter 60° 30' Breite auf. Moose lösen die guten und hohen Grasarten vom 61° Breite nordwärts ab.

Auf der Tschuktschen-Halbinsel giebt es keine Flüsse, nur Bäche und kleine Seen; daher herrscht große Armuth an Fischen, ganz im Gegensatz zu Kamtschatka.

Der Reichthum an Pelzthieren ist sehr bedeutend; der Zobel, als Waldthier, kommt nur in Kamtschatka und bei den angesiedelten Korjäken vor, nördlicher aber, bei den Tschuktschen, gar nicht. Der Vielfraß ist ebenfalls ein Waldthier, der braune Bär kommt in Rudeln in Kamtschatka vor, der weiße Bär sucht seine ausschließliche Nahrung aus Seethieren auf dem Eise von der Küste nach dem Inneren des nördlichen Eismeeres. Walfische halten sich mehr an den Küsten auf.

Die Lebensart der Kamtschadalen unterscheidet sich wesentlich von der der Eingeborenen von Gishiginsk.

Der Bezirk von Petropawlowsk, nordwärts bis zu den Ortschaften Karaga und Lesnowodsk reichend, ist von 6509 Personen bewohnt. Darunter sind Kamtschadalen 3559 (1803 Männer, 1756 Weiber), Russen 2209 (1106 Männer, 1103 Weiber), Aleuten (in 15 Jurten) 65 (37 Männer, 28 Weiber), Korjäken (in 66 Jurten) 405 (219 Männer, 186 Weiber), Lamuten (in 48 Jurten) 271 (138 Männer, 133 Weiber).

Die Kamtschadalen, Russen und Aleuten führen ein ansässiges Leben. Die Korjäken und Lamuten sind Nomaden. Die Seßhaften leben in Dörfern, bei den Kamtschadalen Ostroshki genannt. Die Zahl aller Ansiedlungen beträgt 57, außer Petropawlowsk und vier Vorarten, wo Ackerbürger und Kosaken wohnen. Petropawlowsk zählt 334 Einwohner in 66 Häusern. Unter den Ortschaften sind zehn russische. Die Häuser sind nach russischem Muster gebaut, mit getrocknetem Gras oder einer Art Schindeln aus Rinde gedeckt, und haben als Fensterverschluß meist Fischblasen. Ein abgetrennter, hölzerner leichter Bau dient als Vorrathskammer. Die Nomaden flüchten im Sommer vor den Insekten auf die Höhen der Gebirge, wo weniger Wald ist; im Winter aber halten sie sich am Ufer des Ochotskischen Meeres bei Tigil auf.

Der äußeren Erscheinung nach erinnern die Eingeborenen an den mongolischen Typus; sie sind von mittlerem Wuchs, haben dunkle Haare, dunkle Gesichtsfarbe und wenig Bartwuchs. Die Mehrzahl der Kamtschadalen ist sehr klein, wenig entwickelt und von kränklicher Gesichtsfarbe. Die Männer tragen die Haare kurz; die verheirateten Weiber zwei Zöpfe, die unverheirateten einen Zopf. Die Kamtschadalen kleiden sich wie die dortigen Russen in verschiedene, gewöhnliche Stoffe, die Korjäken und Lamuten fast ausschließlich in Fellkleider. Fische und Bärenfleisch bilden die Hauptnahrung der ansässigen Bevölkerung; Brot wird fast nie gegessen, da für einen Centner Mehl, selbst nahe den Hauptorten, 30 Mark bezahlt werden.

Jedes der genannten kleinen Völker hat seine eigene Sprache; aber Kamtschadalen und Aleuten haben dieselbe fast ganz aufgegeben. Die schlechte Aussprache des Russischen wird von den Russen selbst nachgeahmt, so daß ein ganz eigenthümliches Russisch dort gesprochen wird. Unter den 6509 Einwohnern sind 405 Heiden (Korjäken und Lamuten).

Die Abgaben bestehen meist in Naturalleistungen und Pelzlieferungen oder Geldablösungen dafür. Die Baarabgaben sind gering. Dem Wohlstande nach können die Bewohner Kamtschatkas in drei Kategorien getheilt werden: Renthiernomaden (Lamuten und Korjäken); Aleuten; Russen und Kamtschadalen. Lamuten und Korjäken leben verhältnismäßig im Wohlstande; das Renthier bietet eigentlich alles Nothwendige. Die Aleuten leiden keinen Mangel, in ihren Händen liegt vor allen Dingen der leichte Fang des Bibers, der als Tauschmittel für verschiedene Bedürfnisse aus erster Hand dient. Die Russen und Kamtschadalen leben im Ganzen in Dürftigkeit, ja selbst Armuth. Erstere kamen in den Jahren 1850 bis 1851 aus dem Gouvernement Irkutsk als Ackerbauer (!) hierher, möchten aber gern Alle zurückkehren. Nur in ganz geringem Umfange wird an einigen Orten Gerste gebaut. Der Gemüsebau liegt etwas günstiger, ist aber ganz ungewöhnlichen Schwankungen ausgesetzt. Viehzucht ist unbedeutend, des mangelnden Wintervorrathes an Futter wegen.

Im Winter wird mit Hunden gefahren, im Sommer zu Boot. Im östlichen Theile des Bezirkes Giskiginsk giebt es weder Pferde noch Hornvieh, deren gefährlichste Feinde Wölfe, Bären und Hunde sind. Für die ganze Halbinsel Kamtschatka ist nur ein einziger Arzt angestellt. Die Apotheke ist geschlossen. Aussatz und Syphilis sind sehr verbreitet. Mangel an Nahrungsmitteln ist häufig.

Im Winter von 1884 bis 1885 wurden in Kamtschatka verkauft: Zobel 2915, Füchse 159, Fischottern 321, Vielfraße 3, Wölfe 9, Hermeline 392, Berghammel 120, wilde Renthiere 767. Der Zobel wurde mit 20 Rubel, Blau- (Schwarz-) Fuchs mit 115 Rubel, Fischotter mit 6, Hermelin mit 30, Bärenfell mit 6 Rubel durchschnittlich bezahlt.

Politische Geographie und Statistik.

Siams Außenhandel.

Der Außenhandel des Königreiches Siam, welcher im Jahre 1890 119 Millionen Mark — 65,4 Ausfuhr und 53,6 Einfuhr — ausmachte, befindet sich zum größten Theile in den Händen der Chinesen. Ueberhaupt greift das chinesische Element immer mehr um sich. Alle Handwerker, Ladenbesitzer, mit wenigen Ausnahmen, Kleinhändler und Hausirer in Bangkak sind Chinesen. Ackerbau wird von ihnen nicht betrieben, dagegen widmen sie sich der Pflege des Gartenbaues. Die meisten Fruchtgärten am unteren Menam sind in den letzten zehn Jahren in chinesischen Besitz übergegangen. Auch die Monopole. Steuern, Zölle, Accisen, Abgaben, mit Ausnahme der Zölle in Bangkak und der Steuer von Ackerland, sind an Chinesen verpachtet.

Von den Hauptausfuhrgegenständen Siams ist in erster Linie der Reis zu nennen, dessen Ausfuhr in den letzten vier Jahren sich bedeutend gehoben hat. Dieselbe betrug 1887 0,4 Millionen, 1888 4,5 Millionen, 1889 3 Millionen und 1890 4,83 Millionen Metercentner

und geht vorzugsweise über Singapore und Hongkong nach China, Japan, Java, Sumatra und den Philippinen. Im Jahre 1890 wurden 2,76 Millionen Metercentner nach Hongkong, 1,2 Millionen nach Singapore und 0,78 Millionen nach Europa verladen. Im Allgemeinen wird der Reis von Siam in beträchtlichen Mengen nur dann nach Europa verschifft, wenn die Preise in Birma zu hoch sind, so daß der Vortheil der niedrigeren Fracht, welche letzteres Land voraus hat, wieder ausgeglichen wird. Bei der ständigen Zunahme der siamesischen Reiserzeugung ist aber zu erwarten, daß Europa in Zukunft bedeutendere Mengen beziehen wird als bisher. Die Hauptverschiffung des Reis aus Siam findet während der zweiten Hälfte des Jahres nach Eintritt der Regenzeit statt, weil dann die Flüsse und Canäle so viel Wasser haben, daß die Reisdschunken aus dem Innern nach Bangkak gelangen können.

Ein zweiter wichtiger Ausfuhrgegenstand ist das **Teakholz**. Die Ausfuhr desselben nach Europa, welche ganz in den Händen europäischer Kaufleute liegt, hat sich in den letzten Jahren bedeutend gehoben; sie betrug 1887 210.070, 1888 295.380, 1889 431.460 und 1890 387.430 Metercentner. Siams Teakholzbestand kommt wol demjenigen Birmas an Größe gleich. Die Wälder werden von der Regierung zu Bangkak und von den Laosfürsten an Unternehmer gewöhnlich auf zehn Jahre in der Weise in Pacht gegeben, daß für jeden gefällten Baum dem Pachtherrn 3 Rupien (ungefähr 5 Mark) und bei der Verschiffung an Binnenzoll, der bei Chainat am untern Menam erhoben wird, durchschnittlich $3^1/_2$ Tikal (etwa 7 Mark) zu entrichten sind. Am Saluen werden an den Landesherrn, den Fürsten von Chiengmai, für jeden gefällten Baum 6 bis 8 Rupien entrichtet. Eine Tonne Teakholz erster Qualität kostet beim Eintreffen in Bangkak etwa 140 Mark. Der Werth der Teakholzausfuhr Siams betrug also im Jahre 1889 annähernd 6 Millionen Mark.

Sonstige Ausfuhrgegenstände Siams sind Pfeffer, gesalzene und getrocknete Fische, eßbare Vogelnester, Gewürze, Harze, Droguen, Holz u. a. m.

Die **Pfefferausfuhr**, welche im Durchschnitt der Jahre 1861 bis 1870 13.300 Metercentner betrug, 1890 aber auf 17.760 Metercentner stieg, geht über Singapore nach Europa. Das Gebiet, welches diesen Pfeffer liefert, ist die Provinz Chantabun, namentlich die Hauptstadt und der Süden derselben. Dort schließen sich unmittelbar die zu Frankreich gehörenden, Pfeffer erzeugenden Bezirke von Kamput (Cambodja) und Hatien (Cochinchina) an.

Gesalzene und getrocknete Fische bildeten in früheren Jahren einen bedeutenden Bestandtheil der Ausfuhr. 1887 trat ein Rückschlag ein, und man betrachtete diesen als ein Zeichen des schwindenden Fischreichthums der siamesischen Gewässer. Die zu Tage getretenen Erscheinungen waren aber nur vorübergehend, denn in den letzten zwei Jahren hob sich die Ausfuhr wieder; sie betrug 1889 126.000 Metercentner und 1890 134.000 Metercentner. Die Fische gehen meist über Singapore nach Java.

Eine beträchtliche Abnahme aber zeigen die **Vogelnester**; die Ausfuhr sank nämlich von 1887 zu 1890 von 300.000 Dollars auf 50.000 Dollars. Ein Gleiches geschah den Büffelhäuten (1887: 231.000 Dollars, 1890: 121.015 Dollars).

Gewürze, Harze, Droguen, Cardamom, Benzoe, Agilaholz, Sesam und Gummigutt sind Waldproducte, welche größtentheils im Lande bleiben. Harte Nutzhölzer wurden früher in beträchtlichem Maße (1887: 770 000 Dollars) nach China verkauft, aber neuerdings hat diese Ausfuhr sehr nachgelassen (1890: 84.567 Dollars).

Von **Baumwolle** kommt wegen der schwierigen Transportverhältnisse nur eine geringe Menge auf den Markt. Die Productionsgebiete liegen weitab von den Canälen und Flüssen in den Laosstaaten. Die einzige Straße für den Transport bildet der Menam, auf dessen Mittel- und Oberlauf die Schiffahrt nur während eines beschränkten Zeitraumes möglich ist. Der größte Theil der in den Handel kommenden Baumwolle wird entweder in Bangkok verbraucht oder nach China und Japan verladen.

Die **Einfuhr** liegt zum größeren Theile (62 Procent) in den Händen der Chinesen; 26 Procent besorgen die Europäer, 8 Procent die Inder und 4 Procent andere Völker. Die Chinesen führen nicht allein die Producte und Fabrikate des eigenen Landes, wie Goldblättchen, Seiden-, Irden- und Kupferwaaren, Feuerschwärmer, Gemüse, Syrup u. a. ein, sondern sie haben auch den Handel mit Baumwollwaaren und sonstigen Kleiderstoffen, in Metall und Metallwaaren an sich gebracht. Die Einfuhr durch europäische Häuser geht dagegen mehr und mehr zurück und ihre Zahl nimmt mit jedem Jahre ab. Nur das feinere Detailgeschäft, sowie das sogenannte Regierungsgeschäft, welches sich mit den verschiedenartigsten Gegenständen, besonders mit den Lieferungen für den königlichen Palast, die Armee, die Marine und die öffentlichen Arbeiten befaßt, wird ihnen nach wie vor bleiben. Das zuletzt genannte Geschäft ruht zum größeren Theile in deutschen Händen.

Was die einzelnen Gegenstände anbelangt, so wuchs die Einfuhr von Baumwollwaaren von 1885 zu 1890 von 1,68 Millionen Dollars auf 2,42 Millionen Dollars. Seidenwaaren kommen zum größeren Theile aus China und Indien, bessere Qualitäten aus Frankreich und Deutschland.

Petroleum findet von Jahr zu Jahr größeren Eingang im Lande; seit 1888 ist mit der Einfuhr von russischem Petroleum begonnen worden, welches sich jetzt mit dem amerikanischen so ziemlich in den Markt theilt. Früher wurden schwedische, deutsche und englische Streichhölzer nach Siam verkauft, aber diese sind durch billige japanische Fabrikate gänzlich verdrängt. Jährlich werden etwa 1000 Kisten indisches Opium eingeführt, daneben dürfte aber noch eine beträchtliche Menge durch den Schleichhandel in das Land kommen. Hierzu tritt die nicht unbedeutende Einfuhr von Yünnan- (rothem) Opium, aus den Schanstaaten und Luang-Prabang, welches in den Zolllisten nicht aufgeführt wird. Der Opiumhandel ist Monopol der Regierung; die Verpachtung desselben ergab im Jahre 1890 1,8 Millionen Dollar.

Die Einfuhr geistiger Getränke erreichte in den früheren Jahren einen Werth von 300.000 Dollars, aber seit dem 1. April 1891 bilden Fabrikation und Verkauf gebrannter und gegohrener Getränke ebenfalls ein Monopol der Regierung.

Die Höhe der Einfuhr an Juwelen richtet sich nach dem Ausfall der Reisernte. Im Allgemeinen zeigen nämlich die Siamesen eine große Vorliebe für Gold und Edelsteine, und auf den Festen der Großen wird darin eine echt orientalische Pracht entwickelt. Die Händler sind Inder aus Madras, Bombay und Colombo, Malayen aus Singapore und europäische Kaufleute, welche Diamanten aus Paris und beträchtliche Posten Gold- und Bijouteriewaaren aus Deutschland einführen. Goldblättchen (fein gehämmertes Gold) kommen aus China; sie dienen zum Vergolden der silbernen Hausgeräthe und Beteldosen, in denen die Siamesen, wie in Juwelen, einen Theil ihres Vermögens anlegen. Der Werth der Einfuhr an Juwelen und Goldblättchen bezifferte sich 1890 auf zusammen 2,5 Millionen Dollar, d. i. $^1/_6$ der Gesammteinfuhr. A. O.

Das Elfenbein.

Mit der Erschließung Afrikas, die wahrscheinlich das Werk der ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts sein wird, muß auch der Handel mit Elfenbein eine immer bedeutendere Entwicklung nehmen. Afrika ist das große Productionscentrum dieses kostbaren Materials, das, während Jahrhunderte aufbewahrt, sich so gut wie gar nicht verändert und das die civilisirten Nationen des Alterthums ebenso hoch schätzten, wie wir es heutzutage thun.

Es sind ja bekanntlich verschiedene Thiere, deren Zähne und Stoßzähne uns das Elfenbein liefern; der Hippopotamus, das vorfündfluthliche Mammuth, welches wir in den Eisfeldern Sibiriens finden, das Walroß, das Seeeinhorn, aber alle diese Sorten können sich mit dem, welches wir vom Elephanten gewinnen, nicht messen, dessen Stoßzähne 80 bis 90 Kilogramm wiegen und oft einen Werth von 860 bis 1000 Mark haben. Die Jagd auf Elephanten ist daher für die Neger Centralafrikas sehr einträglich und es wird als ein Festtag im Dorfe der Schwarzen betrachtet, wenn ein Jäger ihres Stammes einen dieser Dickhäuter mit seinen primitiven Waffen erlegen konnte. Das Fleisch des Thieres wird zerstückelt und unter die Bewohner des Dorfes vertheilt, die Stoßzähne aber legt man sorglich beiseite, bis einer der handeltreibenden Araber, die den schwarzen Continent auf der Suche nach Elfenbein durchziehen, eintreffen und das kostbare Product erstehen.

Elfenbein kann jetzt in hunderterlei Weise Verwendung finden, dank der vervollkommneten Methode der Präparirung, die unsere Zeit dafür gefunden. Taucht man es in Alaun oder Essig, so verwandelt es sich in Getatin, wodurch es sich viel leichter färben und bearbeiten läßt. Das Rohelfenbein dagegen setzt dem Messer und dem Meißel einen größeren Widerstand entgegen als der Marmor, es läßt sich indeß mit der Säge herrichten und mit der Feile, mit Sandstein oder Kreide poliren.

Man unterscheidet vier Arten von Elfenbein. Das erste ist das Elfenbein von Guinea oder Gabon, welches auch in Angola gefunden wird; dasselbe hat eine etwas grünliche Nuance, weshalb es auch den Namen grünes Elfenbein führt, und bleicht ein wenig mit dem Alter. Das zweite, das sogenannte Cap-Elfenbein, ist von gelblicher Farbe, das dritte, das von Indien oder Siam, außerordentlich weiß mit einem rosigen Anflug, ist leider sehr selten. Endlich das vierte, das fossile Elfenbein von Sibirien, rührt von den im Eis gefundenen Mammuths her, kommt daher auch nicht häufig vor.

Lange Zeit besaß Frankreich gewissermaßen das Monopol der Bearbeitung des Elfenbeins. Bereits im 17. Jahrhundert war in Dieppe ein bedeutendes Etablissement dafür entstanden, in welchem das aus Guinea kommende Elfenbein, das einzige, welches damals nach Europa gelangte, in kunstvolle Gegenstände verwandelt wurde. Von Frankreich ver-

breitete sich diese Industrie dann in die anderen Länder, aber noch jetzt kann nicht in Abrede gestellt werden, daß die französischen Arbeiter eine wunderbare Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit besitzen, und wer nur einmal die Straßen von Paris mit beobachtendem Blick durchwandert, muß sich an den entzückenden Elfenbeinsachen, die in den Läden zur Schau kommen, erfreuen.

Da der Consum von Elfenbein von Jahr zu Jahr wächst, so ist öfter die Befürchtung laut geworden, daß die Production bald den Bedarf nicht mehr befriedigen dürfte; die genauere Kenntnis Centralafrikas, welche uns die jüngste Zeit gebracht, hat uns aber gelehrt, daß diese Besorgnis unbegründet sei. In dem inneren Theile dieses Continents, der durch das ausgedehnteste Flußnetz bewässert wird, auf Flächen hin, die größer sind, als ganz Europa, dehnen sich ungeheure Gebiete aus, in denen der Elephant ein bis jetzt noch sicheres Asyl gefunden hat, wo man ihn in Rudeln antrifft, und wo seiner Fortpflanzung nicht das geringste Hindernis im Wege steht. Jahrhunderte lang ist also darauf noch zu rechnen, daß das Land, welches sich vom blauen Nil bis Ubanghi, vom Aruwimi bis zum Congo erstreckt, Elfenbein im Ueberfluß liefern werde.

Die Besitzergreifung der Länder Centralafrikas wird jedenfalls das Resultat haben, den Markt für Elfenbein zu decentralisiren. Bis in die letzten Jahre wurde es von den Händlern fast stets nach Sansibar gebracht, von wo es dann nach London und erst von dort in die übrigen europäischen Länder gelangte. Seit Belgien aber Herrscherin am Congo geworden, hat es sich bemüht, das Monopol Londons zu brechen, Frankreich beginnt direct einzuführen und auch die deutschen Importeure machen erfreulicher Weise Anstrengungen nach dieser Richtung hin. Augenblicklich beläuft sich der jährliche Gesammtimport auf ca. 600 Tonnen, von denen 460 nach London, 80 nach Antwerpen und 50 nach Frankreich gelangen. Den größten Theil desselben, nämlich etwa ein Viertel, consumirt Frankreich im Werthe von 3 bis $3^1/_2$ Millionen Mark. Schm.

Reichthum der europäischen Staaten und der Union. Der bekannte Statistiker Mc. Carty schätzt in seinem Werke „Annual Statistician" 1891, S. 331 und 631, den Reichthum der Staaten in dieser Höhe und Folge:

Staaten	Totalreichthum in Millionen Pfund Sterling	Durchschnittlicher Reichthum pro Kopf der Bevölkerung
Großbritannien	10.000	270 Pfund Sterling
Holland	987	240 „ „
Vereinigte Staaten von Amerika	13.750	219 „ „
Frankreich	8.060	218 „ „
Dänemark	366	198 „ „
Schweden	977	152 „ „
Belgien	806	145 „ „
Deutschland	6.323	140 „ „
Griechenland	211	107 „ „
Oesterreich-Ungarn	3.613	95 „ „
Spanien	1.593	93 „ „
Portugal	371	86 „ „
Italien	2.351	82 „ „
Rußland	4.343	53 „ „

Wie sich aus vorstehender Tabelle ergiebt, besitzen die Vereinigten Staaten Nordamerikas, Großbritannien und Frankreich den größten Totalreichthum, während bei Vertheilung auf die Kopfzahl der Bevölkerung Großbritannien, Holland und die Vereinigten Staaten obenan stehen. Bemerkt sei noch, daß der Regierungsstatistiker Mr. T. A. Coghlan der Colonie Neu-Süd-Wales den Gesammtreichthum der australischen Colonien zusammen auf 1,129 Millionen Pfund Sterling, d. i. 300 Pfund Sterling pro Kopf der Bevölkerung, ansetzt. Gr.

Wollausfuhr der australischen Colonien. Die Schäfereien in Australien mehren sich von Jahr zu Jahr und damit auch der Wollexport. Nach Angabe der Mssrs. Goldsborough, Mort and Comp., Wollmäkler in Melbourne, exportirten die australischen Colonien von Juli 1891 bis Juli 1892 insgesammt 1,785.062 Ballen Wolle gegen 1,618.052 — eine Zunahme von 175.269 — im Vorjahre. Davon gingen 1,426.487 nach London, 306.465 nach dem Continent von Europa und 40.211 nach Nordamerika. Der Export vertheilte sich auf Neu-Süd-Wales mit 625.026 (+ 58.561) Ballen, auf Victoria mit 463.002 (+ 43.013), auf Neu-Seeland mit 308.939 (+ 450), auf Queensland mit 184.072 (+ 62.403), auf Südaustralien mit 166.445 (+ 10.592), auf Westaustralien mit 20.792 (— 4772) und auf Tas-

monien mit 16.786 (— 450 gegen das Vorjahr). Die exportirte Wolle ist bei dem großen Wassermangel in Australien meistentheils ungewaschen, in grease. Ein Ballen solcher Wolle wiegt durchschnittlich 349 englische Pfund (158 Kilogramm.) Gr.

Statistisches von Neu-Seeland. Die australische Colonie Neu-Seeland hat die finanzielle Krisis, in welcher sie sich vor fünf Jahren befand, nunmehr vollständig überwunden. Die Bevölkerung zählte Ende 1891, ohne die 41.969 eingeborenen Maoris, 634.058 (+ 8550) Seelen. Die Jahresrevenue ergab 4,361.000 (+ 352.800) Pfund Sterling, gegen Ausgaben von 4,192.000 (+ 110.400), so daß ein Ueberschuß von 169.000 verblieb. Der Import des Jahres bewerthete 6,503.849 (+ 243.324) und der Export 9,566.397 (— 245.323 gegen das Jahr 1890) Pfund Sterling. Das Finanzjahr der Colonie schließt mit 31. März. Gr.

Bevölkerung Indiens. Nach den endgiltigen Ergebnissen der Volkszählung vom Jahre 1891 belief sich die Gesammtbevölkerung Indiens auf 287,223 431 Seelen, wovon 221,172.950 auf die unmittelbaren britischen Besitzungen und 66,050.480 auf die Vasallenstaaten entfallen. Die Stadt Bombay zählte 821.760, Calcutta (ohne Vororte) 741.140 Bewohner.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Martin Behaim.

In den Reden und Schriften zur vierhundertjährigen Jubiläumsfeier der Entdeckung von Amerika durch Christoph Columbus ist auch oft des Namens Martin Behaim erwähnt. Denn in eben dem Jahre 1492, welches uns einen neuen Erdtheil erschloß, entwarf Martin Behaim in seiner Vaterstadt Nürnberg seinen berühmten „Erdapfel" oder Globus, den ältesten, welcher sich erhalten hat und welcher uns von der Gesammtsumme erdkundlicher Kenntnisse des columbischen Zeitalters ein so übersichtliches Bild liefert; ist ferner doch auch Martin Behaim geradezu von verschiedenen Seiten als der geistige Entdecker Amerikas bezeichnet. Das soll uns denn der Anlaß sein, an dieser Stelle heute das Andenken an Martin Behaim zu erneuern und den Lesern unserer „Rundschau" das Bildnis dieses in der Geschichte der Erd- und Himmelskunde einen hohen Rang einnehmenden deutschen Mannes zu bieten.

Ueber das Leben Martin Behaim's ist eine ziemlich reiche Literatur vorhanden; nur einige der wichtigsten Schriften seien hier angeführt. Zwei ältere sind Doppelmayr's „Historische Nachricht von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern" (Nürnberg, 1730, S. 27 bis 30) und Chr. Gottlieb von Murr's „Diplomatische Geschichte des portugiesischen berühmten Ritters Martin Behaim" (Nürnberg, 1778, Kl.-8°, 144 S.). Einer vorbereitenden kleineren Studie des Stadtbibliothekars F. W. Ghillany unter dem Titel „Der Erdglobus des Martin Behaim vom Jahre 1492 und der des Johann Schöner vom Jahre 1520" (Nürnberg, 1842) folgte 1853 dessen „Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim nach den ältesten vorhandenen Urkunden bearbeitet". Alexander Ziegler behandelte in Petermann's „Mittheilungen" vom Jahre 1858 und in einer kleinen Monographie (Dresden, 1859) Martin Behaim als den geistigen Entdecker Amerikas. Die neueste Biographie Martin Behaim's entstammt der fleißigen Feder des Professors Siegmund Günther in München (eines geborenen Nürnbergers), die als 13. Band der „Bayerischen Bibliothek" (Bamberg, Buchner'sche Verlagsbuchhandlung) vor zwei Jahren erschien. Diese anziehend geschriebene, mit einer größeren Anzahl Zeichnungen (Porträt und Geburtshaus Behaim's) geschmückte, und namentlich durch die beigegebenen Anmerkungen (S. 49 bis 84) auch sehr belehrende Lebensgeschichte wählen wir für unsere kurze Darstellung als Richtschnur.

Martin Behaim (auch Böheim, öfter noch Martinus de Boemia genannt) wurde in Nürnberg sehr wahrscheinlich im Jahre 1459 geboren. Er stammte aus einer kaufmännischen Patrizierfamilie, Behaim von Schwarzbach, deren Stammvater, wie schon der Name darthut, in ziemlich früher Zeit aus Böhmen nach der fränkischen Reichsstadt gekommen war. Wie der junge Patrizier seine erste Jugend verlebt hat, darüber wissen wir wenig. Es ist aber anzunehmen, daß er mit anderen Kindern aus guter Familie bei einem der in Nürnberg nicht seltenen Privatlehrer Lesen, Schreiben und das „Rechnen auf der Linie und mit der Feder" lernte, eine eigentlich gelehrte Bildung aber nicht erhielt. Nürnberg war damals eine Stadt hervorragender Buchhändler und Buchdrucker und die Werkstätte vieler schöner Künste, insbesondere astronomischer und nautischer Instrumente, seitdem hier der Astronom Johannes Müller, genannt Regiomontan (geboren 1436 zu Königsberg in Unterfranken), von 1471 bis 1475 die Verfertigung derselben zu hoher Vollkommenheit erhoben hatte. Von diesem berühmten Fremden scheint Martin Behaim, der während der beiden letzten Jahre,

die Regiomontan in Nürnberg verlebte, 15, respective 16 Jahre alt war, die mannigfachste Anregung empfangen zu haben und bei diesem sowol den Gebrauch der älteren, bereits bekannten, als auch den der neuen Instrumente, mit denen dieser ausgezeichnete Mann die Wissenschaft bereicherte, erlernt zu haben. Für den weiteren Lebensgang Martin Behaim's sollte dies von hoher Bedeutung werden. 18 Jahre alt, sehen wir den jungen Behaim zu Mecheln in den Niederlanden in der Tuchhandlung des Jarius van Dorpp seine Laufbahn als Kaufmann beginnen. Schon bald darauf, 1479 bis 1484, betrieb er dann, wahrscheinlich nicht allein, sondern in Compagnie mit Anderen, ein Agentur- und Speditions-



Martin Behaim.
(Nach einem im Besitze der Familie Behaim befindlichen Originalgemälde.)

geschäft, das sich gleichmäßig auf inneren und Exporthandel erstreckte, und, obwol Antwerpen der Geschäftssitz blieb, ununterbrochen Land- und Seereisen nöthig machte. Auf einer der letzteren finden wir ihn 1481 oder 1482 in Lissabon, „entweder infolge der Handelsverbindungen Nürnberger Kaufleute nach Portugal, oder durch den Verkehr der Niederlande mit jenem Königreiche". Hier in Lissabon war nun gerade zu dieser Zeit vom König Johann II. eine aus Fachmännern zusammengesetzte Commission, eine „Junta dos mathematicos" zusammenberufen, aus deren Verhandlungen eine verbesserte Steuermannskunst hervorgehen sollte; in diesen gelehrten Verein wurde auch der junge Kaufmann Behaim aufgenommen, wann und unter welchen Umständen, das entzieht sich leider der urkundlichen Feststellung. Sein großes Verdienst ist es dann gewesen, wie das von dem Bremer Seefahrtschuldirector Dr. A. Breusing nachgewiesen ist (Zeitschr. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1869, und „Nautische Instrumente", 1890, S. 39 ff.), den Jakobsstab

seines Lehrers Regiomontan in die portugiesische Marine einzuführen.[1] Nach eine Neuerung verdankten die portugiesischen Schiffer ihm: er stellte ihnen in den „Ephemeriden" des Regiomontan einen Almanach zur Verfügung, welcher ihnen gestattete, die äquatoriale Abweichung des Sonnenmittelpunktes für die Mittagsstunde eines jeden Tages im Jahre mit bis dahin unerreichter Schärfe in Rechnung zu bringen. Daß Columbus und Behaim in Lissabon zu einander in engere persönliche Beziehungen getreten sind und letzterer bestimmenden Einfluß auf die Pläne des ersteren geübt habe, scheint nach unserem Gewährsmann unwahrscheinlich.

Von 1484 bis 1486 war Martin Behaim berufen, an einer portugiesischen Entdeckungsfahrt unter Diogo Cão theilzunehmen und unter seiner Mitwirkung, beziehungsweise unter seiner fachmännischen Leitung wurde eine neue gründliche Erforschung der Inselwelt in der Biafrabai, sowie der Küstenlinie von Niederguinea zwischen dem 5. und 22. Parallelkreise südl. Br. ins Werk gesetzt. Dem heimkehrenden Seefahrer wurde die Auszeichnung zutheil, vom König Johann eigenhändig zum Ritter des Christusordens, einer im höchsten Ansehen stehenden Congregation, geschlagen zu werden. Wahrscheinlich nach in demselben Jahre seiner Rückkehr verheiratete sich Martin Behaim mit einer Tochter des Statthalters der beiden Azoreninseln Fayol und Pica, Jobst Hueter, und begleitete seine Schwiegereltern nach ihrer Insel Fayal. Für mehrere Jahre entschwindet nun Martin Behaim dem Blicke durchaus und erst im Jahre 1490 begegnen wir ihm wieder, und zwar in seiner Heimatstadt Nürnberg. Während der vielleicht dritthalb Jahre, die er hier zubrachte, hat er dann „aus Fürbitt und Begehr der fürsichtigen, ehrbaren und weisen als der obersten Hauptleute der löblichen Reichsstadt Nürnberg nach Christi Geburt 1492" seinen berühmten „Erdapfel" geschaffen, der ihm nach sicherer als die Theilnahme an den nautischen Arbeiten der mathematischen Junta und an der Entdeckung der Congomündung zur Unsterblichkeit verholfen hat. Denn waren auch bereits im Alterthum Globen vorhanden,[2] so ist Behaim's Globus doch der erste seiner Art aus nachclassischer Zeit und darum ein „Markstein einer neuen Epoche geographischer Lehre und Forschung", nachdem „in der dunklen Periode des Mittelalters sogar die Kenntnis der wahren Erdgestalt verloren gegangen war". Der Globus, welcher noch heute im Besitze der Familie Behaim in Nürnberg ist, hat nach Günther's Beschreibung einen Durchmesser von 54 Centimeter und ist aus Poppe gefertigt, die nachher mit Gips und über diesem wieder mit Pergament überzogen wurde. Eine hindurch gesteckte eiserne Achse gestattet die Umdrehung. Das Meer ist in blauer, die Länder sind in grüner und brauner, die Schneegipfel in weißer Farbe angelegt; die Schrift schimmert in den verschiedensten Färbungen. Der eiserne Meridian scheint von Behaim selbst noch angegeben worden zu sein, wogegen der Horizontalring aus Messing erst viel später hinzukam. Die Kugel ruht auf einem Dreifuß von Eisen (früher von Holz). Von Kreisen führt der „Erdapfel" nur den Aequator, die Wende- und Polarkreise, ein eigentliches Gradnetz fehlt ihm noch. Die kartographische Darstellung der Erdoberfläche ist meist in den von Ptolemäus herrührenden Mißverhältnissen ausgeführt, mit Hinzufügung der Ergebnisse aus Marco Polo's und Johann de Mandaville's Reisen. Von den vielen Randglossen, mit welchen der Globus beschrieben ist, seien hier nur einige Proben eingefügt. Bei der großen Insel Zipangu (Japan) steht eine lange Note, in der es heißt: „Hier findt man vil Meer Wunder von Serenen und andere Fischen"; von der Insel Angama wird bemerkt: „Man schreibt, daß das Volk in dieser Insul habe Hunds-Häupte, Augen und Zähne gleich wie die Hundte, und daß es fast ungestalt Volk seyn soll und wildt." Bei anderen Inseln: „Die in diesen Inseln wohnen, haben schwanz gleich die Thiere u. s. w." Abbildungen und Beschreibungen des Behaim'schen Globus sind in den Werken von Doppelmayr, von Murr und Ghillany zu finden; zwei leichter zugängliche finden sich in Ruge's „Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen" und in dem ausgezeichneten Facsimile-Atlas von Nordenskiöld, S. 72.

Gegen Ende des Jahres 1493 reiste Behaim von Nürnberg über Flandern nach Portugal zurück. Hier erhielt er im nächsten Jahre (1494) von seinem Monarchen den Auftrag zu einer Reise nach den Niederlanden, von der wir aber leider nur durch einen seiner Briefe Kenntnis haben. Auf dieser Reise hatte er das Unglück, in die Hände englischer Piraten zu fallen, welche ihn nach England brachten, wo ihn schwere Krankheit

[1] Der Jakobsstab ist ein für astronomische und geometrische Zwecke gleichmäßig verwendbares Meßwerkzeug, das in seiner Art den Seeleuten des Entdeckungszeitalters dasselbe war, was ihren Collegen von heute der Spiegelsextant geworden ist. Vgl. Günther's „Handbuch der mathematischen Geographie", S. 87.

[2] Vgl. Günther's „Handbuch der mathematischen Geographie", S. 258 ff., und Nordenskiöld's Facsimile-Atlas, S. 71.

aufs Krankenlager warf und zweimal dem Tode nahe brachte. Ein von ihm anscheinend bestochener oder sonstwie gewonnener Kaperschiffer verhalf ihm nach erfolgter Genesung zur Flucht nach Frankreich, von wo aus ihm endlich die Erreichung seines Reisezieles möglich wurde. Nach Lissabon zurückgekehrt, verbrachte Behaim wahrscheinlich die letzten Lebensjahre von 1494 an auf seiner Insel Fayal. Als er 1503 zu nicht näher bekanntem Zwecke in Lissabon sich aufhielt, erkrankte er, begab sich in die Pflege des deutschen Hospitiums von St. Bartholomäus und verschied daselbst am 29. Juli 1506. Seine Ruhestätte fand er in der Kirche der Dominikaner. Mit einem Sohne Behaim's, ebenfalls Martin genannt, scheint die portugiesische Linie des Hauses Behaim sehr bald ausgestorben zu sein.

Im Jahre 1890 hat die alte Reichsstadt Nürnberg ihrem berühmten Sohne Martin Behaim ein schönes Denkmal errichtet, das am 17. September enthüllt und durch eine Festrede von Professor Siegmund Günther eingeweiht wurde. Das von Professor Hans Rößner modellirte und in der berühmten Erzgießerei von Burgschmietz-Lenz gegossene Standbild stellt den in die Staatsgewänder der portugiesischen Christusritter gekleideten Seemann im Harnisch dar; die linke Hand stützt sich auf das Schwert, die rechte auf den „Erdapfel".[1]

Wir schließen unsere Skizze mit dem rühmlichen Zeugnis, das Kaiser Maximilian unserem Ritter beilegte: „Martino Bohemo nemo unius Imperii civium magis umquam peregrinator fuit, magisque remotas adivit orbis regiones."

Bremen. W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Josef Lovering.

Der Tod hat abermals in den Reihen der amerikanischen Nationalakademie der Wissenschaften ein Opfer gefordert in der Person des Professors Josef Lovering, der in seinem Heim zu Cambridge, Mass. in Amerika, am 18. Januar 1892 durch die Influenza hingerafft ward.

Dieser eminente Gelehrte war der Sohn des Geometers Robert Lovering und ward in Charlestown am 25. December 1813 geboren. Er studirte in den öffentlichen Schulen unter der Leitung des Theologen und Pastors James Walker, nachmaligen Präsidenten des Harvard-Collegiums, der ihn befähigte, im Jahre 1830 in die philosophische Classe genannten Collegiums einzutreten. Drei Jahre später wurde er als der vierte in seiner Classe graduirt und nach weiteren zwei Jahren wurde er mit der Würde eines Professors an der Universität bekleidet. Unter seinen Universitätsgefährten befanden sich auch Bowen, Warren und Wyman, die später ebenfalls zu Professoren ernannt wurden.

Nach seiner Promotion gab Lovering ein Jahr lang Unterricht in Charlestown, fühlte sich aber besonders zur Theologie hingezogen und brachte deshalb zwei Jahre im geistlichen Seminar in Harvard zu. Schon frühzeitig zeigte er auch eine Vorliebe für Mathematik und füllte deshalb seine Mußestunden im Seminar mit dem Studium dieser Wissenschaft aus. So ward er denn, als Professor Farrar im Jahre 1836 erkrankte, an dessen Stelle zum Vortrag der Mathematik und Physik ernannt, und als Farrar zwei Jahre später in den Ruhestand versetzt ward, folgte Lovering ihm auf dem Lehrstuhle für Mathematik und Naturphilosophie, den er bis zum Jahre 1888 innehatte. Er hatte alsdann eine fünfzigjährige Dienstzeit als Professor hinter sich, zog sich zurück und ward pensionirt.

Das Wachsthum des astronomischen Harvard-Observatoriums ist zum großen Theil das Verdienst Lovering's, der im Jahre 1840 in Gemeinschaft mit Professor William C. Bond und mit nur wenigen Instrumenten die astronomischen Beobachtungen im Danahaus in Cambridge begann und so den Grundstein zu genanntem Observatorium legte, welches sich von so kleinen Anfängen zu seiner gegenwärtigen Bedeutung entwickelt hat. Zu jener Zeit war es, wo Alexander v. Humboldt die königliche Gesellschaft veranlaßte, gleichzeitige Beobachtungen über Erdmagnetismus in Großbritannien und den Colonien zu machen, wozu die Mitwirkung der Vereinigten Staaten erbeten wurde. Hierauf ward eine der Stationen für die Beobachtungen in dieser Richtung nach Cambridge verlegt, wo solche unter der Leitung der Professoren Bond und Lovering stattfinden sollten. Mehrere Assistenten des Lehrkörpers der Universität liehen ihre Mitwirkung bei dieser Arbeit, so auch Thomas Hill, der nachmalige Präsident von Harvard, und Benjamin A. Gould, der berühmte Astronom.

Professor Lovering publicirte in Gemeinschaft mit Benjamin Pierce die „Cambridge Miscellen" über Mathematik und Physik, worin Lovering die Abhandlungen über das

[1] Eine Beschreibung und Abbildung des Denkmales enthält die Leipziger „Illustrirte Zeitung", Nr. 2470, 1890.

innere Gleichgewicht der Körper, die Anwendung der mathematischen Analyse bei physikalischen Forschungen, die Theilbarkeit der Materie und ähnliche Stoffe lieferte, welche nicht allein die Aufmerksamkeit seiner Landsleute, sondern der wissenschaftlichen Welt überhaupt auf sich zogen. Im Jahre 1867, als Professor Pierce zur Präsidentschaft der Küsten- und geodätischen Vermessungen der Vereinigten Staaten (U. S. Coast and Geodetic Survey) berufen ward, übertrug er die Anfertigung der Berechnungen, um transatlantische Längengrade nach telegraphischen Beobachtungen an Kabellinien zu bestimmen, seinem Collegen Lovering, dem alsdann diese Arbeit bis 1876 oblag.

Besonders durch seine Vorträge war Professor Lovering allgemein bekannt. Vor dem Lowell-Institut in Boston gab er neun Curse, einen jeden zu zwölf Vorlesungen, über Astronomie und Physik. Hiervon wurden fünf der Curse an den der Originalvorlesung folgenden Tagen vor einer anderen Zuhörerschaft wiederholt, wie es bei diesem Institut von jeher Brauch



Professor Josef Lovering.

war. Kürzere Curse von Vorlesungen widmete er dem Smithsonian-Institut in Washington, dem Peabody-Institut in Baltimore und dem Institut wohlthätiger Handwerker in Boston, abgesehen von den ein- oder mehrmaligen Vorlesungen, die er in vielen amerikanischen Städten abhielt. Auch war er unermüdlich im Verfassen wissenschaftlicher Artikel für die zeitgenössische Literatur, und seine Beiträge, mehr als hundert an der Zahl, sind zu finden in den veröffentlichten Verhandlungen der „Amerikanischen Akademie der Künste und Wissenschaften" (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences); in den Verhandlungen der „Amerikanischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaft" (Proceedings of the American Association for the advancement of Science); ferner im American Journal of Science; im Journal of the Franklin Institute; in the North American Review und in vielen anderen Journalen.

Die Ergebnisse seiner wichtigsten Forschungen sind enthalten in seinen Schriften über das Nordlicht, über Erdmagnetismus und die Bestimmung transatlantischer Längengrade, welche in den Bänden II und IX der „Memoiren der amerikanischen Akademie der Künste und Wissenschaften" zu finden sind. Auch sind in Band X die Resultate seiner Forschungen über

das Nordlicht niedergelegt (Boston 1873) und außerdem hat Lovering eine neue Auflage von Farrar's „Elektricität und Magnetismus" veröffentlicht (1842).

Bereits im Jahre 1839 ward Lovering zum Mitglied der „Amerikanischen Akademie der Künste" ernannt, war deren correspondirender Secretär von 1869 bis 1873, von da ab bis 1880 Vicepräsident derselben und bekleidete sodann bis 1889 die Präsidentenstelle dieses Institutes. Im Jahre 1873 wurde er zum Mitglied der „Akademie der Wissenschaften" ernannt und 1879 wurde ihm von der Harvard-Universität der L L.-Doctor-Grad verliehen.

Lovering trat der „Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaft" im Jahre 1849 bei und war von 1854 bis 1873 ihr permanenter Secretär, während welcher Zeit er 15 Bände über die Verhandlungen der Gesellschaft veröffentlichte. Diese reichlichen Verdienste um die größte der amerikanischen wissenschaftlichen Gesellschaften wurden alsdann durch seine Erhebung zu deren Präsidentschaft belohnt, bei welcher Veranlassung er bei der Versammlung zu Hartford im Jahre 1874 seine Abschiedsansprache hielt, worin er die Entwickelung der physischen Wissenschaften darlegte. Er war auch Mitglied der „Amerikanischen philosophischen Gesellschaft" und der „Historischen Gesellschaft" von Buffalo.

Sein langes Leben hat Lovering zumeist in Cambridge verbracht, aber von 1868 bis 1869 erhielt er von der Universität Urlaub auf ein Jahr, den er zum großen Theil in Europa mit Professor William W. Goodwin, dem wohlbekannten Inhaber der Eliot'schen Lehrkanzel für griechische Literatur zu Harvard, verlebte. Professor Lovering war actives Mitglied des Donnerstag-Clubs in Cambridge und einer der Curatoren des archäologischen und ethnologischen Peabody-Museums. Nach seinem Rücktritt von seiner Thätigkeit an der Universität lebte Lovering in seinem Heim in stiller Zurückgezogenheit, legte aber bis zu seinem Lebensende das lebhafteste Interesse für die Angelegenheiten seiner Alma mater an den Tag.

Die Harvard-Universität, sowie die wissenschaftliche Welt überhaupt, welche aus seinen Forschungen so großen Nutzen zog, hat in dem Verstorbenen einen nahezu unersetzlichen Verlust erlitten. Dabei hat er die Ergebnisse seiner Untersuchungen und Beobachtungen so musterhaft geordnet hinterlassen, daß unsere heutigen Studenten auf dem gelegten Fundament weiterbauen und die gewonnenen Resultate, welche ihr Lehrer und Meister durch mühevolle Arbeit und unablässigen Fleiß zuwege gebracht und für deren Vervollkommnung er seine geistige und physische Lebenskraft geopfert hatte, bis in ihre letzten Consequenzen verfolgen können.

Todesfälle. Herr Professor Dr. Henry Lange in Berlin, unser hochgeschätzter Mitarbeiter, berichtigt durch ein freundliches Schreiben einen Passus in dem letzthin von uns gebrachten Nekrolog über Henri Duveyrier („Rundschau" XV, S. 91), wo es heißt, daß derselbe die ihm auf Verwendung hochangesehener Berliner Geographen und Gelehrten angebotene Erlaubnis der Kriegsbehörde, die Zeit der Gefangenschaft in Berlin zuzubringen, nicht angenommen habe. Nach der Mittheilung Professor Lange's hat Duveyrier von Neiße aus mit Niemandem in Berlin correspondirt als mit ihm, und Dr. Lange war es, welcher dem französischen Gelehrten den Vorschlag machte, die Vermittelung zu übernehmen, daß es ihm gestattet werde, seine Haft in Berlin abzuwarten; die Erlaubnis hiezu konnte nur Kaiser Wilhelm geben, aber Duveyrier konnte sich begreiflicher Weise nicht dazu entschließen, an den Kaiser ein entsprechendes Bittgesuch zu richten, und so mußte Duveyrier in Neiße bleiben. Von einer angebotenen Erlaubnis der Kriegsbehörde kann also nicht die Rede sein.

Geheimer Regierungsrath Dr. Georg Adolf Soetbeer, Professor für Nationalökonomie an der Universität zu Göttingen, ausgezeichneter Statistiker, erste Autorität in Währungsfragen und Hauptvorkämpfer der Goldwährung in Deutschland, ist am 23. October 1892 in Göttingen gestorben. Er war am 23. November 1814 in Hamburg geboren, wo er auch beigesetzt wurde. Von seinen zahlreichen Schriften seien hier die folgenden genannt: „Ueber Hamburgs Handel" (Hamburg, 1840 bis 1846); „Graphische Darstellung von Jahresdurchschnittspreisen in den Jahren 1816 bis 1857" (Hamburg, 1858); „Edelmetallproduction und Werthverhältnis zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart" (Petermann's Mitth., Gotha, 1879); „Umfang und Vertheilung des Volkseinkommens im preußischen Staate 1872 bis 1878" (Leipzig, 1879); „Das Goldland Ofir" (1880).

Am 1. November 1892 ist zu Tölz in Bayern der bekannte Culturhistoriker und Ethnograph Friedrich v. Hellwald, der auch zu unseren geschätzten Mitarbeitern zählte, im 51. Lebensjahre gestorben. Die „Rundschau" hat schon vor einiger Zeit Biographie und Bildnis des allzu früh Verewigten gebracht, worauf wir unsere Leser verweisen („Rundschau VII., S. 424 f.). Im Anhange hiezu nennen wir hier noch unter den letzterschienenen Werken Hellwald's: „Die weite Welt" (3 Bände, 1885 bis 1887); „Die Welt der Slaven" (Berlin, 1890); „Ethnographische Rösselsprünge" (Leipzig, 1891).

Der ehemalige Professor der Astronomie an der Universität Zürich, Dr. G. H. v. Meyer, starb im Alter von 77 Jahren in Frankfurt a. M. am 21. Juli 1892.

Dr. Ottomar Novak, Professor der Paläontologie und Geologie an der czechischen Universität zu Prag, verschied zu Liteň bei Karlstein am 28. Juli 1892 im 41. Lebensjahre.

Dr. Enrico Tafani, Assistent am botanischen Museum in Florenz, starb daselbst im Juli 1892.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Schwankungen der Alpengletscher. In seinem Jahresberichte über die Schwankungen der Alpengletscher weist F. A. Forel nach, daß die Phase des Vorrückens der Gletscher sich langsam zu entwickeln fortfährt in den Gletschern der Westalpen, der Dauphinée, von Savoyen, Wallis und Bern. Die Zahl der in den Schweizer und savoyischen Alpen festgestellten wachsenden Gletscher steigt jetzt auf 54, während sie im verflossenen Jahre 52 betrug. Forel konnte ferner mittheilen, daß von nun ab auch die österreichischen Gletscher durch den deutschen und österreichischen Alpenverein, die italienischen durch Virgilio und die französischen durch den Prinzen Bonaparte untersucht werden sollen.

Grabdenkmal der Weltreisenden Ida Pfeiffer. Die Leiche der bekannten Wiener Weltreisenden Ida Pfeiffer wurde wegen bevorstehender Auflassung des St. Marxer Friedhofes, wo sie bisher ruhte, exhumirt und auf dem für berühmte Todte reservirten Theile des Wiener Centralfriedhofes am 5. November 1892 feierlich beigesetzt. Zugleich wurde das auf dem neuen Grabe errichtete Denkmal enthüllt. Derselbe ist ein Obelisk aus Porphyr, dessen Spitze ein Globus krönt. Die Vorderseite des von Johannes Benk künstlerisch ausgeführten Denkmals zeigt das Bildnis der seltenen Frau, umgeben von Bronzeornamenten und mit der Inschrift: „Ida Pfeiffer, geb. Reyer 1797 bis 1858."

Neue Eishöhle in Frankreich. Der bekannte französische Höhlenforscher E. A. Martel hat im März 1892 eine Eishöhle auf dem Plateau von Langres, 15 Kilometer nördlich von Dijon, deren Eingang wol schon lange bekannt war, die aber noch nie untersucht worden, eingehend erforscht. Sie befindet sich im unteren Jurakalk in 475 Meter Seehöhe, hat eine Tiefe von 55 Meter und 5 bis 15 Meter im Durchmesser. Die ganze Höhle wird durch das hineinfallende Tageslicht vollkommen erhellt, welches wegen der verticalen Erstreckung derselben und wegen der Weite der äußeren Oeffnung ungehindert eindringen kann. Sie steht mit keinen weiteren Hohlräumen in Verbindung und weist auch keinen unterirdischen Wasserlauf auf. An der engsten Stelle befindet sich an der Nordwand des unteren Höhlenabschnittes eine Art Vorhang von reinem, durchsichtigem Eise, welcher an vielen Stellen Säulen von 10 bis 15 Meter Höhe enthält. Am 28. März wurde die Lufttemperatur der Höhle mit -1^{0} C., an der Oeffnung mit 14^{0} C. gemessen. Alle Spalten der tieferen Wandungen waren mit starkem, durchsichtigem Eise ausgefüllt, die geneigten Theile der letzteren waren gänzlich mit Schnee oder Glatteis bedeckt; nicht der geringste Luftzug war in der Tiefe fühlbar. Merkwürdig ist diese Eishöhle deshalb, weil sich ihre Eismassen unter offenem Himmel befinden, im Gegensatze zu den übrigen bekannten Eisgrotten im Jura, in den Alpen und Karpathen.

Der höchste Gipfel der Krim. Der russische Generalstab hat an der Nordküste des Schwarzen Meeres geodätische und topographische Arbeiten vorgenommen, welche zu dem Ergebnisse führten, daß nicht, wie man bisher annahm, der Tschatyr-Dagh (1525 Meter), sondern der Roman-Kosch (1543 Meter) der höchste Gipfel im Jailagebirge sei.

Asien.

Reise des Dr. J. Troll nach Centralasien. Der bekannte österreichische Asienforscher Dr. Josef Troll hat am 7. October 1892 von Wien aus eine neue Forschungstour nach Centralasien angetreten und ist am 20. October in Samarkand eingetroffen. Von da aus gedenkt er durch Russisch- und Chinesisch-Turkestan nach Sibirien zu gehen und dann durch die Mongolei sich nach Peking und Schanghai zu wenden. Bis Kaschgar bereist Dr. Troll bekanntes Gebiet; anstatt sich aber, wie vor vier Jahren, südlich zu wenden, begiebt er sich von Kaschgar nördlich über Fort Naryn, wo bekanntlich General Prschewalsky starb, nach Sibirien, macht einen Abstecher nach dem archäologisch hochinteressanten Minussinsk, gedenkt in der Wüste Gobi, die Ruinenstätte Karakorum, die als Residenz Dschingis Khans gilt, zu besichtigen und über Urga und Kalgan nach Peking zu reisen.

Von der Expedition Potanin's nach Osttibet. Der russische Orientalist G. N. Potanin traf auf der Reise nach dem östlichen Tibet Ende August 1892 in Tomsk ein, wo er seine Expedition endgiltig zusammenzustellen gedachte, um dann nach Centralasien vorzudringen. Ihn begleitet seine Gattin, ferner der Geologe W. A. Obrutschew und der Zoologe M. M. Beresawski. Die Expedition wird in Osttibet zwei Jahre verbringen; es stehen ihr reiche Mittel zu Gebote, die theils von der Regierung, theils von dem Millionär Ssibirjakow hergegeben wurden.

Nachrichten von Jagor. Von D. Jagor, dem Nestor der Weltreisenden, sind neue Nachrichten aus Wladiwostok, der russischen Hafenstadt am Japanischen Meere, eingetroffen. Der Reisende hat gemeldet, daß er nach längerem Aufenthalte in Japan über Schanghai nach der russischen Amurprovinz gegangen sei, von dort aber nach Schanghai zurückkehren werde.

Reise des O. Ehlers. Der „Times"-Correspondent schreibt unterm 3. September aus Tien-Tsin, daß der bekannte Afrika-Reisende, Lieutenant Otto E. Ehlers, welcher zwei Jahre in Britisch-Indien zugebracht hat und dann eine erfolgreiche Tour von Birma durch die Schanstaaten, Siam und Tonking machte, in Tien-Tsin angekommen ist. Derselbe befindet sich auf einer Entdeckungsreise nach der Mongolei, Mandschurei und Korea.

Bering-Denkmal. Dem berühmten russischen Seefahrer Capitän Vitus Bering, einem Dänen von Geburt, gestorben am 8. December 1741 auf der Bering-Insel am Scorbut, ist dort jetzt ein Denkmal aus Granit, mit eisernem Kreuze darauf, errichtet worden. Gr.

Biologisches Laboratorium in Calcutta. In den zoologischen Gärten zu Calcutta ist jetzt ein biologisches Laboratorium eingerichtet. Der reiche Inder Babu Joy Gobinda Law hat für den Bau des Gebäudes und dessen Einrichtung 15.000 Rupien hergegeben. Die Erforschung des Schlangengiftes und die mögliche Auffindung eines Antidotes soll neben anderen anatomischen und pathologischen Untersuchungen eine der Hauptaufgaben sein. Gr.

Afrika.

Aufnahme des Tana durch Capitän Dundas. Der englische Capitän F. G. Dundas hat durch eine von ihm geleitete Expedition, bei welcher ihn der Geologe C. W. Hobley und der Dolmetsch B. Thompson begleiteten, den Tana bis Hameye erforscht, hauptsächlich um nachzuweisen, wie weit dieser Fluß mit flachen Dampfern befahren werden könne. Die Expedition brach am 1. April 1891 auf dem Flußdampfer „Kenia" von Lamu, nordöstlich von der Tanamündung, auf und gelangte am 27. Juni bis zu dem obgenannten Orte unter etwa 39° ö. L. v. Gr. Freilich herrschten gerade günstige Verhältnisse, da der Fluß infolge von Regengüssen stark angeschwollen war. Von Hameye aus wurde am 18. August ein Ausflug nach dem Kenia unternommen, welcher am 28. September von Süden her bis auf eine Höhe von 2650 Meter erstiegen wurde. Während nun Capitän Dundas den Dampfer wieder glücklich an die Küste zurückbrachte, wo er am 23. December anlangte, gingen Hobley und Thompson auf einem von Pigott's Route im Jahre 1889 abweichenden Wege nach der Station Machako in Ukamba. Die von Hobley geleiteten Aufnahmen hat nun E. G. Ravenstein zu einer Karte des Tana- und Sabakigebietes verarbeitet, welche in den „Proceedings" der Londoner Geographischen Gesellschaft (August 1892) publicirt wurde. Diese Karte bestätigt die Aufnahme des unteren Tana durch Cl. Denhardt, wogegen der Oberlauf des Tana auf ihr wesentlich anders dargestellt ist, als auf der Karte von Dr. Peters. Den von Pigott berührten nördlichen Zufluß des Tana, dessen Existenz Dr. Peters leugnete, haben auch Dundas und Hobley passirt.

Nachrichten von der Expedition van Kerckhoven's. Die vom Congostaat ausgesandte, unter der Führung van Kerckhoven's stehende Expedition ist mit Erfolg im Uellegebiet thätig. Sie ist in das Gebiet der Mombuttu und der Niam-Niam vorgedrungen, wo sie wie auch in dem zwischen dem Uelle und seinem nördlichen Nebenflusse Mbomu gelegenen Gebiet neue Staatenbildungen vorfand, welche zur Zeit, da Schweinfurth und Junker diese Gegenden besuchten, nicht bestanden. Die neuen Sultanate wurden von van Kerckhoven aufgesucht und für den Congostaat verpflichtet. An Stelle des Reiches Ali Kobbo's, wo Junker am 25. Februar 1883 seinen fernsten Punkt am Uelle erreichte, etwa unter 23° östl. L. v. Gr., liegt jetzt das Sultanat Dschabbir, vom rechten Ufer des Uelle nördlich bis zum Mbilifluſſe reichend, vom Stamme der Bandjia oder Bendscha bewohnt. Nördlich von diesem Staate und nördlich vom Mbomufluß herrscht noch, wie zur Zeit Junker's, Sultan Semio, den Milz, ein Begleiter van Kerckhoven's, besuchte. Nach dessen Berichte ist die Residenz des Sultans wie eine richtige europäische Festung mit Palissaden, Bastionen, Thürmen und Wällen umgeben und mehrere Hektar groß. Van Kerckhoven selbst hat den oberen Uelle, der Makua genannt wird, weiter erforscht, während sein Begleiter Lieutenant Ponthier den südlichen großen

Zufluß desselben, den Bomokandi, erkundete. Jedenfalls sind von dieser Expedition noch wichtige geographische Ergebnisse zu erwarten.

Nachricht von Dr. Oskar Baumann. Vor einiger Zeit machte die Meldung, daß der österreichische Afrikareisende Dr. Oskar Baumann, der sich eben auf einer Forschungstour in Ostafrika befindet, durch einen Speerstich verwundet worden sei, durch alle Blätter die Runde, wurde aber bald darauf telegraphisch dementirt. Am 1. November haben nun die in Wien wohnhaften Eltern Baumann's einen aus Mwanza, 23. Juli 1892, datirten Brief ihres Sohnes erhalten, in welchem derselbe mittheilt, daß er mit seiner Expedition nach vollbrachter erfolgreicher Tour in den östlichen Gebieten des Victoria-Nyanza in Mwanza, der Station der deutsch-ostafrikanischen Schutztruppe am Victoria-See, gesund angelangt ist.

Die Sanga-Expedition de Brazza's. Der Gouverneur von Französisch-Congo, Savorgnan de Brazza, ist mit seiner Sanga-Expedition Ende Juli 1892 auf dem Sanga nordwärts bis Banja vorgedrungen, wo er den Besuch eines Fulbe-Häuptlings von Jola empfing, der vom Sultan von Adamaua entsandt worden war. Einer seiner Leute hat beim Hinauffahren auf den Fluß Ikela einen neuen Weg nach Kunde entdeckt, ein anderer hat von einer Niederlassung von Mohammedanern aus Bagirmi nordöstlich von Banja berichtet. Brazza ist also dabei, die von Lieutenant Mizon hergestellte Verbindung zwischen Adamaua und dem französischen Congo aufrecht zu erhalten, um, wie es französische Colonialpolitiker wünschen, die Ausdehnung des deutschen Hinterlandes von Kamerun nach Nordosten und Osten hin zu beschränken.

Amerika.

Die Schiffseisenbahn über den Isthmus von Chignecto. Wir haben schon einmal über den Bau einer Schiffseisenbahn über den Isthmus von Chignecto, welche den innersten Winkel der Fundybai mit dem St. Lorenzbusen verbinden wird, berichtet. Die 27 Kilometer lange Bahn soll in kurzer Zeit fertiggestellt werden. Durch sie wird der Weg von der Mündung des St. Lorenzstromes nach St. Johns in der Fundybucht um etwa 800 Kilometer, der Weg vom selben Ausgangspunkte nach den am Atlantischen Ocean gelegenen Orten um 500 Kilometer verkürzt und die gefährliche Umschiffung von Neuschottland vermieden. Der Bahnkörper wird in einer Breite von 12 Meter zweigeleisig hergestellt. Die Schiffslasten, welche über diese Bahn geführt werden sollen, können 1000 Tonnen wiegen. Die Schiffe werden aus den Docks mittels hydraulischer Presse auf die Bahn gehoben.

Columbusdenkmal in New-York. Anläßlich der Columbusfeier, welche zu New-York in großartigem Maßstabe stattfand, wurde am 12. October 1892 auch ein Columbus-Denkmal enthüllt, das von den italienischen Vereinen gewidmet worden.

Die Insel Mona. Im Auftrage des Hamburger Hauses Theodor Schmidt, welches die Guanolager auf der Insel Mona ausbeutet, hat Capitän O. Kuhfal die letztere eingehender untersucht und hierüber in den „Annalen der Hydrographie" Bericht erstattet. Die Insel, welche in der nach ihr benannten Straße zwischen Haiti und Puertorico gelegen ist, hat von Nordwest nach Südost eine Länge von 10 und eine Breite von 5,5 Kilometer. Die steil ins Meer abfallende Nord- und Ostseite ist bis 50 Meter hoch, die West- und Südostseite zeigt niedriges Vorland, hinter dem die Felsen bis 30 Meter hoch steil ansteigen. Diese letztere Seite ist von einem Gürtelriff umschlossen, welches nur an einigen wenigen Stellen den Booten die Einfahrt in das ruhige, zwischen Land und Riff gelegene Wasser gestattet. Mona besteht aus einem einzigen Korallenfels, an dem verschiedene Hebungen durch alte Strandlinien erkennbar sind, und in dem zahlreiche, durch Auswaschung entstandene Höhlen sich befinden, in denen oft sehr schöne Tropfsteinbildungen vorkommen. Das Klima ist gesund, und nur bei Windstille, die selten eintritt, herrscht starke Hitze. Die große Regenzeit dauert von Februar bis Anfang Mai, die kleine von August bis Mitte October. Die Zwischenzeiten sind nahezu regenlos und besonders vom November bis Januar ist Wasser sehr knapp. In den erwähnten Höhlen hausen seit ältester Zeit unzählige Vögel, deren Mist werthvolle Guanolager gebildet hat, welche durch das genannte Hamburger Haus Th. Schmidt, das die Insel von der spanischen Regierung gepachtet hat, ausgebeutet und verfrachtet werden. Hierbei sind 300 bis 400 Arbeiter in Verwendung.

Australien.

Forschungsreise nach den Südseeinseln. Der aus Wien gebürtige Naturforscher Anton Abraham, vorwiegend Zoologe, trat anfangs November 1892 mit seiner Frau, einer sehr geübten Präparatorin, eine wissenschaftliche Forschungs- und Sammelreise nach den Neuen Hebriden, Santa-Cruz und den Salomons-Inseln an. Es sind dies die unbekanntesten Inseln der Südsee und zum großen Theile von Kannibalen bewohnt. In das Innere der-

selben ist noch kein Europäer eingedrungen; auf den meisten Inseln wird Frau Abraham die erste weiße Frau sein, welche dieselben betritt. Herr Abraham wird bemüht sein, auf seiner Reise auch dem Handel und der Industrie Oesterreichs zu dienen und denselben neue Absatzgebiete zu eröffnen. Die Reise soll drei bis vier Jahre in Anspruch nehmen und das Hauptergebnis derselben österreichischen wissenschaftlichen Instituten zugute kommen.

Die Osterinsel. Die im Osten der Südsee gelegene Osterinsel besuchte kürzlich der Amerikaner Thomsan. Nachdem im Jahre 1863 sämmtliche Männer nach den zu Peru gehörigen Chincha-Guanoinseln als Arbeiter gewaltsam entführt worden, hat sich die Bevölkerung nunmehr auf 155 vermindert, gegen 1500 bis 2000 ehemals. Die Insel ist durch die von den Eingeborenen früherer Zeiten angefertigten steinernen Bildsäulen — keine Götzen, sondern hervorragende Personen unter ihnen darstellend — wohl bekannt. Mr. Thomson, welcher darnach eifrig forschte, zählte im ganzen 555 Stück dieser Säulen, sie sind jedoch leider durch vandalisch gesinnte Missionäre verstümmelt, oft nur noch bloße Bruchstücke. Auch Täfelchen mit Inschriften entdeckte Mr. Thomson, deren Entzifferung aber schwer hält, da den jetzigen Eingeborenen der Schlüssel dazu nicht mehr bekannt ist. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Allgemeine Conferenz der internationalen Erdmessung. Die 10. allgemeine Conferenz der internationalen Erdmessung fand vom 27. September bis 7. October 1892 in Brüssel statt. Von den 27 Staaten der internationalen Vereinigung waren 12 durch 25 Delegirte vertreten; außerdem nahmen noch zahlreiche andere Gelehrte an den Sitzungen theil. Das Hauptinteresse beanspruchten die Mittheilungen über die Ergebnisse der gleichzeitigen Beobachtungen der geographischen Breiten zu Honolulu einerseits und zu Berlin, Straßburg und Prag andererseits. Dr. Marcuse, der Beobachter zu Honolulu, und Director Becker aus Straßburg waren gegenwärtig. Ersterer gab in der zweiten allgemeinen Sitzung verschiedene ergänzende Mittheilungen zur Honolulu-Expedition. Von großem Werthe war, daß der Superintendent der Coast and Geodetic Survey der Vereinigten Staaten in letzter Stunde die vorläufigen Ergebnisse gleichzeitiger Beobachtungen zu Washington an das Centralbureau eingesandt hatte, denn es wurde durch die Gesammtheit aller dieser Ergebnisse zweifellos dargelegt, daß die in den letzten Jahren beobachteten Veränderungen der geographischen Breit n ihre Ursache in einer periodischen Verschiebung der Erdachse im Erdkörper haben und nicht auf systematische Beobachtungsfehler zurückgeführt werden können. Eine andere Frage, der von einigen Seiten ein besonderes Interesse beigelegt wurde, kam nach verschiedenen Vorbesprechungen erst am 7. October in der letzten allgemeinen Sitzung zur Verhandlung. Es handelte sich dabei um die Wahl eines einheitlichen Nullpunktes der Höhenangaben für Europa. Die Entscheidung der Frage wurde abermals vertagt, indem eine Commission von fünf Mitgliedern mit ihrem weiteren Studium betraut wurde. Der eigentlich geodätische Kern der internationalen Erdmessung kam in den Berichten der einzelnen Delegirten über die Arbeiten in ihren Ländern, sowie in verschiedenen zusammenfassenden Berichten zur richtigen Beleuchtung, und es bot sich dem Fachmanne ein überraschendes Bild der Entwickelung der Erdmessung in den letzten Jahren dar, so daß Generallieutenant Ferrero, der Vertreter Italiens, mit Recht am Schlusse der Sitzungen die besondere Bedeutung der 10. allgemeinen Conferenz hervorheben konnte.

Geographische Gesellschaft in Christiania. In der Geographischen Gesellschaft von Christiania hat kürzlich Dr. Fridtjof Nansen einen längeren Vortrag über seine bevorstehende Nordpol-Expedition gehalten. Die Expedition wird das Karische Meer zum Ausgangspunkte nehmen, und das neuerbaute Schiff wird darauf eingerichtet sein, nöthigenfalls volle fünf Jahre im Polarmeere zu verbringen. Der Schiffssalon bietet genügenden Raum für die aus zwölf Köpfen bestehende Expedition und wird durch eine Paraffinlampe erwärmt werden. Alle Fortschritte der modernen Technik wurden aufgeboten, um das Eindringen der Feuchtigkeit in die Räumlichkeiten zu verhindern. Eine größere Anzahl von Hunden wird zu Jagdzwecken und als Zugthiere mitgenommen. Außerdem sind noch besondere Vorkehrungen getroffen, um der Expedition während der acht Monate dauernden Polarnacht elektrische Beleuchtung zu schaffen.

Sechster internationaler Geographencongreß. Infolge des auf dem fünften Geographencongresse zu Bern 1891 allgemein ausgesprochenen Wunsches, daß der nächste Congreß in London stattfinden möge, hat die königliche Geographische Gesellschaft in London sich bereit erklärt, diesen Congreß zu veranstalten und auch schon einen Organisationsausschuß ernannt, welcher mit den Vorbereitungen zum Congresse betraut wurde. Vorsitzender dieses Ausschusses ist Major Leonard Darwin, Secretär J. Scott Keltie.

Königliche Geographische Gesellschaft von Südaustralien. Auf der am 20. September 1892 in Adelaide abgehaltenen Versammlung der Royal Geographical Society of South Australia legte Mr. David Lindsay, der Leiter der Elder-Expedition, die von ihm und dem Feldmesser Mr. L. Wells in großem Maßstabe entworfene Karte über seine Reiseroute vor. Auf Antrag des Sir Thomas Elder wurde dieselbe mit dem Reiseberichte der Regierung der Colonie, welche daraus eine Karte in kleinerem Maßstabe wird anfertigen lassen, als Eigenthum überwiesen. Gr.

Vom Büchertisch.

Vollständiges Ortschaften-Verzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. December 1890. Nebst vollständigem alphabetischen Namensregister. Herausgegeben von der k. k. statistischen Centralcommission in Wien. Wien 1892. Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler. (657 S.)

Die k. k. statistische Central-Commission hat die Ergebnisse der Volkszählung vom 31. December 1890 mit rühmenswerther Schnelligkeit bearbeitet, so daß schon seit Monaten das vollständige Ortschaften-Verzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vorliegt. Dasselbe giebt die ortsanwesende Bevölkerung der Kronländer Oesterreichs nach Ortschaften, Gemeinden, Gerichtsbezirken und Bezirkshauptmannschaften an, und zwar derart, daß innerhalb jeder dieser Rubriken die Reihenfolge eine alphabetische ist. Bei größeren Städten sind auch die Stadtbezirke und Vorstädte aufgenommen worden und das active Militär speciell nachgewiesen. Interessant ist die Thatsache, daß es in Tirol 3 und in Vorarlberg 10 Ortschaften giebt, die zur Zeit der Volkszählung leer standen, da sie aus nur im Sommer bewohnten Alpenhütten bestehen. In Galizien zählt das Verzeichnis 324, in der Bukowina 2 unbewohnte Gutsgebiete als Ortschaften auf, die nur aus Wäldern und Wiesen bestehen. Für die Schreibweise der Ortsnamen war die officielle, von den politischen Bezirksbehörden angewandte Schreibung maßgebend. Daher begegnen noch die alten Schreibweisen Tulln, Ybbs, Scheibbs, Guttenstein u. s. w., wie auch mancherlei Inconsequenzen, welche zu beseitigen aber die Redaction des Ortschaften-Verzeichnisses nicht für angezeigt hielt, da hierdurch der praktische Werth des Buches beeinträchtigt worden wäre. Denn dasselbe soll ein Nachschlagewerk sein, dessen man immer und immer wieder bedarf, und diesem Zwecke dient namentlich auch das vollständige alphabetische Namensregister. Welche Riesenarbeit das Ortschaften-Verzeichnis darstellt, ergiebt sich daraus, daß Oesterreich derzeit etwa 72.000 bis 73.000 Ortschaften zählt. Da es 1869 76.218 Wohnorte gab, ist ihre Zahl seither um mehr als 3000 gesunken, was sich aus der Vereinigung zahlreicher Ortschaften mit anderen erklärt. So sind erst neuerdings 34 früher selbständige Ortschaften in Wien aufgegangen. Jedenfalls wäre es sehr erwünscht, wenn die k. k. statistische Central-Commission in Bälde eine summarische Uebersicht über die Zahl der Städte, Märkte, Dörfer und Weiler in Oesterreich erscheinen ließe, welcher Nachweis schon seit langem fehlt, wie es auch angezeigt gewesen wäre, im Ortschaften-Verzeichnisse wenigstens die Städte als solche zu bezeichnen. F. U.

Die Bäder und klimatischen Curorte der Schweiz von Dr. med. Th. Gsell Fels. Mit einer Bäderkarte der Schweiz. Dritte umgearbeitete Auflage. Zürich 1892. Verlag von Caesar Schmidt. (XXXIII, 621 S.) Geb. 9 Mark.

Für unser die Gesundheit so sehr aufreibendes Zeitalter ist das besorgte Streben nach ihrer Wiederherstellung kennzeichnend; namentlich soll die Natur wieder gut machen, was die Cultur verdorben. Daher hat in den letzten Decennien die Zahl der klimatischen und Luftcurorte außerordentlich zugenommen, ohne daß dadurch das Gedeihen der älteren „Bäder" beeinträchtigt worden wäre. So zählt nun die Schweiz allein nicht weniger als 561 Bäder und klimatische Curorte, von denen auf die einzelnen Cantone entfallen: Bern 102, Graubünden 66, Waadt 64, Wallis 45, St. Gallen 32, Schwyz und Zug 28, Appenzell 25, Luzern 23, Zürich und Solothurn je 21, Aargau und Unterwalden je 20, Uri und Baselland je 15, Freiburg und Tessin je 12, Thurgau 11, Glarus und Schaffhausen je 8, Neuchâtel 7, Genf 6. Alle diese Curorte finden nach den Cantonen geordnet in dem Handbuche von Dr. Gsell Fels eine eingehende Besprechung nicht bloß hinsichtlich ihrer Heilmittel und Heilanzeigen, sondern auch in Bezug auf die Zugangsrouten, geographische Verhältnisse, Spaziergänge und Excursionen u. s. w. Sehr wichtig ist auch die Einleitung, welche die allgemeinen klimatischen Verhältnisse der Schweiz, die klimatischen Regionen derselben, das Seenklima, Waldklima, mittlere Bergklima und Hochgebirgsklima und die Mineralquellen übersichtlich und sachkundig bespricht. So erweist sich das Handbuch von Gsell Fels

als ein trefflicher Rathgeber für Alle, welche einen oder den anderen Schweizer Curort aufsuchen wollen. H.

Schneider's Typen-Atlas. Naturwissenschaftlich-geographischer Hand-Atlas für Schule und Haus. Unter künstlerischer Mitwirkung von W. Claudius, H. Leutemann, G. Mützel und C. F. Seidel herausgegeben von Professor Dr. Oskar Schneider. Vierte verbesserte Auflage. Dresden 1892. Druck und Verlag von C. C. Meinhold & Söhne, königl. Hofbuchdruckerei. 2 Mark 40 Pfennig.

Schneider's Typen-Atlas hat sich längst als ein vorzügliches Anschauungsmittel beim geographischen Unterrichte eingebürgert, ja man kann sagen, daß er auf die Entwickelung dieses Unterrichtes im letzten Jahrzehnt einen bestimmenden Einfluß genommen. Die Auswahl der Typen ist eine wohlberechtigte, die Ausführung der Bilder zumeist charakteristisch und künstlerisch gelungen. Jeder Erdtheil ist durch Typen von Völkern, Thieren und Pflanzen vertreten, und zwar entfallen Tafel 1 bis 3 auf Europa, 4 bis 6 auf Afrika, 7 bis 9 auf Asien, 10 und 11 auf Australien, 12 bis 15 auf Amerika, die 16. Tafel ist eine Erdkarte, welche die Verbreitung der wichtigsten Nutzpflanzen darstellt.

Uebersichtskarte der öffentlichen Verkehrsanlagen in Wien im Anschlusse an die bestehenden Eisenbahnen. Zusammengestellt nach der Tracenrevision und auf Grund amtlicher Angaben der k. k. Generalinspection der österreichischen Eisenbahnen. Wien 1892. Verlag von Artaria & Comp. 75 kr.

Angesichts des bevorstehenden Baues der Wiener Stadtbahn ist der vorliegende Plan von actuellem Interesse, da er in sehr augenfälligen Farben die Haupt- und Localbahnlinien des Wiener Stadtbahnnetzes aufweist, welche bis Ende 1897, sowie diejenigen, welche später auszuführen sind. Es sind aber auch die in Wien einmündenden Haupt- und Localbahnen, sowie alle Pferdebahnlinien, Straßen und Wege eingetragen.

25 Jahre ungarischer Finanz- und Volkswirthschaft (1867 bis 1892). Von Anton Deutsch. Berlin 1892. Puttkammer & Mühlbrecht. (95 S.) 1 Mark 80 Pfennig.

Der großartige Aufschwung, welchen Ungarn seit einem Vierteljahrhundert, in der Zeit des Dualismus, auf allen materiellen und geistigen Gebieten genommen, wird in der lesenswerthen Schrift von A. Deutsch sachkundig beleuchtet. Die Entwickelung der Staatsfinanzen, des Creditwesens, der Eisenbahnen, der Stromregulirungen und der wichtigsten Zweige der Volkswirthschaft kommen hier zur Sprache. Sie alle liefern, wie der Verfasser sagt, den Beweis dafür, daß nur ein selbständiges, freies Volk groß und mächtig sein kann.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen. I. Zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerikas: Columbus und seine vier Reisen nach dem Westen. Natur und hervorragende Erzeugnisse Spaniens. Von Professor Dr. Johannes Rein. Mit 8 Figuren im Text, 8 Lichtdrucken und 3 Karten, sowie dem Facsimile eines Columbus-Briefes. Leipzig 1892. Verlag von Wilhelm Engelmann. 8 Mark. geb. 9 Mark 50 Pfennig.

Edward Whymper's Berg- und Gletscherfahrten in den Alpen in den Jahren 1860 bis 1869. Autorisirte deutsche Bearbeitung von Dr. Friedrich Steger. Mit 3 Karten und 112 Abbildungen in Holzschnitt. Zweite unveränderte Auflage. Braunschweig 1892. George Westermann.

Kärntner Alpenfahrten. Landschaft und Leute — Sitten und Bräuche in Kärnten. Geschildert von Fr. Franziszi. Mit einem Geleitbrief von Amand Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld. Herausgegeben vom Grillparzer-Verein. Wien 1892. Literarischer Vereinsverlag: F. Rörich.

Der Sturz des Kaiserthrones in Brasilien und seine Folgen auf politischem und kirchlichem Gebiete. Mit 8 Bildern. Nach eigenen Erlebnissen geschildert von T. H. Fulono. Köln 1892. Verlag und Druck von J. P. Bachem. 3 Mark.

Von Masurens Seen. Historische und landschaftliche Schilderungen von Dr. K. L. Schmidt in Lötzen. Mit vier Bildern und einer Karte. (Sonderabdruck aus der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik“, XIII. Jahrg., 10 Heft.) Wien. A. Hartleben's Verlag. Commissionsverlag: Max Fischer in Lötzen. 80 Pfennige.

Schluß der Redaction: 22. November 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

30

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. — Heft 4. — Januar 1893.

Im Herzen von Littauen.

Von Ludwig Heilbronn in Berlin.

Keine Provinz Preußens ist, was Topographie und Ethnographie anbelangt, in dem Maße vernachlässigt worden, als der östlichste Ausläufer des Landes, die vielgeschmähte Ostmark.

Eine Erklärung für diesen vielfach befremdenden Umstand mag man in erster Reihe in der immerhin isolirten Lage der Provinz suchen; nicht wenig trägt aber zu der abnormen Vernachlässigung der letzteren eine Unsumme von Vorurtheilen und grundfalschen Vorstellungen bei, welche zu beseitigen man in neuerer Zeit vielfach unternommen hat.

Die nachfolgenden Mittheilungen mögen dazu beitragen, weitere Kreise mit der eigenthümlichen Natur eines Theiles der ostpreußischen Landschaft bekannt zu machen und bestehende Irrthümer zu beseitigen.

Vorurtheilsfreie Reisende, die es unternahmen, den Boden der gewaltigen Kämpfe unserer Altvorderen zu durchforschen, waren entzückt von der Schönheit des Landes, welches mit seinen dunklen Wäldern, mit seinen blinkenden Seen und wogenumrauschten Dünen dem Beschauer ein gar herrliches Bild deutscher Ursprünglichkeit bietet. Einer der begeistertsten Verehrer der Ostmark mag wol Professor Hasse gewesen sein, der in einem seiner Werke[1] darzulegen versuchte, daß die Gegend bei Lochstädt darauf Anspruch machen könne, für das Paradies der Bibel zu gelten. Wenn auch die moderne Wissenschaft die naiven Ansichten des Autors nicht zu theilen vermag, so bleibt doch die hyperbolische Hypothese Hasse's bezeichnend für den Charakter der Gegend.

Ein gewisses Interesse weiterer Kreise haben von jeher die Littauer für sich in Anspruch genommen. Es liegt in der Natur der Sache, daß man sich diesem im Aussterben begriffenen Volksstamm ganz besonders zuwendet und durch gewissenhafte Forschung das nachzuholen bestrebt ist, was man in früherer Zeit versäumt hat.[2]

[1] Preußens Ansprüche, als Bernsteinland das Paradies der Alten und Urland des Menschen gewesen zu sein, erwiesen von Dr. J. G. Hasse. Königsberg 1766.

[2] Bezzenberger, Littauische Forschungsgeschichte. Göttingen 1882. — Brennsohn. Zur Anthropologie der Littauer. Dorpat 1883. — Rhesa, Dainos. Königsberg 1825. — Nesselmann, Thesaurus linguae prussicae. Berlin 1875. — Veckenstedt. Mythen des Zamaiten. Heidelberg 1883. — Glogau, Littauen und die Littauer. — Passarge, Aus baltischen Landen. Glogau 1878. S. 301 bis 348.

„Der Nationalgesang", sagt Rhesa, „ist die innerste Seelenblüthe eines Volkes, und wenn dieses untergegangen ist, lebt es noch in seinen Gesängen fort." Die Littauer sind ein wahrhaft poetisches Volk, und ihr Grundcharakter ergiebt sich am besten aus ihren Nationalliedern, den Dainos, von denen uns eine große Zahl erhalten ist. Eine gewisse Schwermuth liegt über den Gesängen des Volkes und ein heftiges Streben nach Licht und Vollkommenheit; daneben aber paart sich kindliche Naivetät mit hoffnungsfreudigem Wohlwollen.[1]

Das preußische Littauen umfaßt den östlichen Theil von Ostpreußen und wird begrenzt von der Deime, dem Pregel und der Angerapp, endlich von dem Goldappflusse. Wenn man mit der Eisenbahn von Königsberg aus östlich fährt, so bietet sich dem Beschauer eine entzückende Scenerie, die für Ostpreußen eigenthümlich ist. Eine so reiche Abwechselung wie hier findet man wol im Süden des Reiches, in Württemberg, Baden und Bayern, wo Gebirgszüge eine größere Mannigfaltigkeit hervorrufen; keine andere Provinz des Nordens erfrischt jedoch das Auge durch ein wechselreicheres Landschaftsgemälde im Ruysdaelschen Sinne, als die Ostmark.

An dem Zusammenflusse der Alle mit dem Pregel liegt das freundliche Städtchen Wehlau, in dessen nächster Umgebung besonders die sehr bedeutenden Mühlenwerke der „Pinnau" auffallen. Ein Institut von ähnlichem Umfange boten früher in der Provinz die großen Anhaltischen Mühlenwerke zu Bubainen, die jedoch durch eine Feuersbrunst eingeäschert wurden. Die Bedeutung Wehlaus liegt namentlich in seinen Pferdemärkten, die für den Pferdehandel des ganzen Nordostens von Europa wichtig sind. Große Schaaren von Rasse- und Arbeitspferden werden hier zusammengeführt, und es ist namentlich für den Südländer von großem Interesse, den Geschäftsverkehr mit seinem bunten Getriebe zu beobachten. Von Norden her vermittelt den Zugang zu der Stadt eine alte Holzbrücke, deren bedenkliche Baufälligkeit zu dem in der Provinz wohlbekannten Ausspruche „Wer nicht wagt, kommt nicht nach Wehlau" Anlaß gab. Der Volkswitz fügte hinzu: „Wer zu viel wagt, kommt nach Tapiau", wobei man an die daselbst bestehende Correctionsanstalt dachte.

Das Thal der Alle, das bis gegen Allenstein von wahrhaft großartiger Schönheit ist, lassen wir hinter uns und betreten östlich von Wehlau den Boden des preußischen Littauens.

Die kurze Strecke zwischen Wehlau und Puschdorf bietet des Sehenswürdigen nicht viel, dagegen beginnt eine außerordentliche Abwechselung, sobald wir in das „Dessauische" gelangen, d. h. in die umfangreichen Gütercomplexe des Herzogs von Anhalt, deren bedeutendster Ort Norkitten ist.

[1] Eines der schönsten Volkslieder der Littauer ist das folgende:

Seitab vom Dörflein,
Seitab vom Wege,
Grünt gar schön eine Linde,
Mit prangenden Aesten umkrönt.

An dieser Linde,
An ihr, der grünen,
Da weilte die würdige Mutter,
Es stand ihr zur Seite die Tochter.

Sag', liebe Mutter,
Du vielehrwürdige,
Sag' mir, wo werd' ich hier sicher
Mein grünend Kränzlein wol bergen?

Du zartes Mädchen,
O du mein Nelklein,
In diesen schattigen Aestlein
Der lieblich duftenden Linde.

Die Winde wehen,
Die Zweiglein wogen,
Es wird bald fallen mein Kränzlein
Hinab in die wogenden Fluten.

Schnell wehet zur Erde
Der Wind das Kränzlein,
Ach, schneller fliehen die Tage,
Die freudevollen der Jugend.

Norkitten ist an der Auxinne[1] gelegen, die sich in unzähligen Windungen durch die Astrawischker Forst schlängelt und an deren Ufer das prächtige Schloß des Herzogs steht. Die Astrawischker Forst ist eine der ausgedehntesten und interessantesten der ganzen Provinz und stand in früheren Jahren in dem Rufe eines Schlupfwinkels für Wilddiebe, die hier ungestört ihrem dunklen Handwerk obliegen konnten. Eine Anzahl von grundlosen Mooren geben den Waldungen einen besonderen Reiz, und wer ein Freund pittoresker Romantik ist, der durchreise diesen Urwald, der an wilder Zerklüftung seinesgleichen sucht.

Von den großen Mooren hebe ich in der Astrawischker Forst hervor: das Kiauker (Südost), Skungirrer (Nordwest) und Stagutscher (Südwest) Moor. Niemand aber, der in diese Gegend gelangen sollte, versäume es, den Pabbeln'schen Moorseen einen Besuch abzustatten, welche vermöge ihrer Lage und höchst eigenthümlichen Beschaffenheit eine der bedeutendsten Sehenswürdigkeiten der Provinz bilden.

Man nennt diese Moorseen entweder Padugnis (Budugnis) = „an der Tiefe", oder Bedugnis = „ohne Grund". Vielleicht ist letztere Schreibart die richtigere.[2] Ringsum von dichtem Fichten- und Laubwald umgeben, liegen die Seen, deren Umfang kein allzu bedeutender ist, in tiefster Stille da. Das Wasser ist infolge des moorigen Untergrundes tiefschwarz, und es bedarf eines erheblichen Windes, um ein geringes Kräuseln der Wasseroberfläche zu veranlassen.

Diese stille Moorlandschaft hat ihre eigenartigen Reize, denen sich Niemand zu entziehen vermag. Tagelang möchte man unter dem Gewirr der uralten Bäume ruhen und hinausstarren auf die bewegungslosen Seen, die daliegen wie ein Geheimnis von unergründlicher Tiefe. Kalmus, Binsen und mannigfaltige Arten von Weidengestrüpp umsäumen den Rand der Seen. Hie und da steigt ein Busch von Sumpfkiefern oder Zwergbirken aus dem hervorsickernden Grundwasser des Landes. Nicht weit davon stehen Heidelbeeren mit rothen Blüthen, wuchern rosige Heidekräuter im beweglichen Moose. Grünliche Eidechsen schlängeln sich unter der Nadeldecke, Ringelnattern sonnen sich an feuchten Stellen. Buntfarbige Spechte hämmern an den ernsten Föhren, deren Wipfel unaufhörlich rauschen in schwermüthigen Weisen. Man wird ein solches Bild vergeblich in den vielgerühmten Heide- und Moorlandschaften Hannovers und Schleswig-Holsteins suchen; in mancher Beziehung erinnern die Budugnis in Pabbeln an den Uglei-See[3] oder an den sagenumwobenen Herthasee auf Rügen.

Nächst Tilsit ist **Insterburg** die bedeutendste Stadt in Preußisch-Littauen und östlich von Norkitten am Angerappflusse gelegen. Dem der Stadt auf der Eisenbahn Nahenden fällt namentlich die schöne Umgebung auf, die Insterburg zu einem der anmuthigsten Orte der ganzen Provinz macht.

---

[1] Die Auxinne entsteht bei Kaimelswerder, 14 Kilometer südwestlich von Gumbinnen, in 62 Meter Seehöhe, und mündet bei Norkitten in 4 Meter Seehöhe in den Pregel. Das 718 Quadratkilometer große Gebiet derselben senkt sich von etwa 110 Meter Seehöhe in den Kucklins- und Kallner-Bergen an der linksseitigen Begrenzung des Angerappgebietes nach Nordwesten auf etwa 25 Meter am Rande des Pregelthales. (Vgl. Statistik des Deutsch. Reiches, herausg. vom kaiserl. stat. Amt. N. F. Bd. 59, Th. 1. Berlin 1891.)

[2] Man unterscheidet die kleine und die große Budugnis, welche inmitten eines östlichen Ausläufers der Astrawischker Forst in der Nähe der Eisenbahnstation Matheningken gelegen sind.

[3] Der Uglei-See liegt westlich von Eutin in Schleswig-Holstein. Tief in dichter Waldschlucht verborgen liegt er dunkel und starr da; kaum ein Sonnenstrahl trifft seine Fläche. Die herrlichsten Buchenwälder umgeben ihn. Geibel rühmt ihn in seinem Gedichte „Eutin", indem er sagt: „Der Uglei, der wie ein Schild aus Edelsteinen im dunklen Kranz des Waldes ruht."

Mit seinen rund 22.500 Einwohnern genießt Insterburg alle Vortheile in Bezug auf Bequemlichkeit, hat jedoch auch gewisse Nachtheile, die vornehmlich in etwas Kastengeist und Titelsucht bestehen. Dieselben sind in der Regel das Vorrecht der kleinen Städte besonders im Osten, und haben schon mehr als einmal Stoff zu ergötzlichen Satiren gegeben. Im Uebrigen herrscht in der Stadt eine Geselligkeit, die man in Ostpreußen fast überall findet.

Vermöge seiner centralen Lage ist Insterburg der Hauptknotenpunkt der ostpreußischen Eisenbahnen, daher auch von bedeutendem strategischen Werthe. Dagegen ist der Flußverkehr ganz erheblich heruntergegangen. Die Verkehrsnotirungen des kaiserlichen statistischen Amtes ergaben in den Jahren 1873 bis 1886 folgende Ziffern für den Flußverkehr bei den ehemaligen Bubainer Schleusen.

Im Jahre	Durchgegangen zu Thal: Segelschiffe			Durchgegangen zu Berg: Segelschiffe		
	leere	beladene	Ladung, Tonnen	leere	beladene	Ladung, Tonnen
1873	109	356	6006	46	474	—
1874	88	162	208	30	228	217
1875	50	127	2807	24	182	830
1876	155	80	505	23	208	1749
1877	68	127	2201	30	165	2585
1878	74	218	8000	116	181	985
1879	26	162	8264	45	155	1965
1880	75	149	2627	39	193	2180
1881	67	165	2306	66	168	4430
1882 a)	108	155	2746	66	197	2775
1883 b)	81	140	2951	23	197	4493
1884 c)	67	172	2733	17	222	3936
1885 d)	52	219	4596	32	241	5348
1886 e)	102	139	2218	20	221	3482

Außerdem: Flöße (Bestand in Tonnen) a) 2071 zu Thal, b) desgleichen 6, c) 61, d) 855, e) 1320.[1]

Von bedeutendem Werthe für die Hebung der Pregelschiffahrt wäre eine Regulirung der Inster und eine Verbindung derselben mit der Memel weit vor Tilsit. Die russischen Hölzer, die jetzt über Tilsit geführt werden, würden alsdann zum größten Theile ihren Weg durch den gedachten Canal[2] nehmen und nach allen Richtungen von Insterburg aus versandt werden. An eine Realisirung dieses Projectes darf freilich vor der Hand nicht gedacht werden.

Insterburg wird von Fremden sehr wenig aufgesucht, trotzdem es sich wirklich der Mühe verlohnte, bei einem Besuche der Ostmark die Stadt mit ihrer, wie oben erwähnt, ganz hervorragend schönen Umgebung in Augenschein zu nehmen. Man gelangt vom Bahnhofe aus durch die Bahnhofstraße und deren Verlängerung auf den Marktplatz, an dessen nordwestlichem Ende sich die in gothischem Stile erbaute Kirche befindet, welche vermöge ihrer reichen,

---

[1] Eine ausführliche Beschreibung der Projecte der Bubainer Schleusen giebt Lönartz in Erbkam's „Zeitschr. f. Bauwesen“ 1888. Vgl. auch: St. d. dtsch. Reiches Bd. XII, XXIV, XXIX, XLI, LII, LXIII; ferner: N. F. Bd. 12, 22, 28, 43 und Berichte der Handelskammer zu Insterburg 1886 u. ff.

[2] Eine Verbindung zwischen Inster und Szeszuppe in der Gegend von Lasdehnen könnte durch relativ sehr unbedeutende Kosten erzielt werden.

originellen Innenausstattung von hohem culturhistorischen Interesse ist. Hervorzuheben sind die Deckenmalereien, welche Zeigermann um die Mitte des 17. Jahrhunderts herstellte,[1] und die Chorbilder, die Porträts der preußisch-brandenburgschen Herrscher, sowie die Apostel darstellend. Die Kanzel und der Altar sind in rein architektonischem Ebenmaße hergestellt und wirken infolge ihrer reichen Schnitzereien und symbolischen Ornamente sehr angenehm. Künstlerisch bedeutsamer sind jedoch die Gemälde, welche die Aula des königlichen Gymnasiums zieren. Zum Gegenstand haben dieselben Scenen aus der Odyssee, und die homerischen Gestalten und Landschaften sind in stimmungsvollster Weise von den Königsberger Meistern Heydeck, Schmidt und Neide zum Ausdruck gebracht worden. Von besonderer Wirkung ist das Gemälde, das uns Odysseus' kraftvolle Gestalt im Angesichte der heimatlichen Flur zeigt. Das Nebelgewölk zerreißt auf Athenes Geheiß und das langersehnte Gefilde liegt ausgebreitet vor dem erschauernden Helden.[2] Keinen besseren Vorwurf hätte man für den Schmuck der humanistischen Bildungsanstalt wählen können, als Verkörperungen der ewig schönen Gebilde Homers.

Unstreitig eine der bedeutendsten Sehenswürdigkeiten, die nur von einer zweiten natürlichen Anlage übertroffen wird, bildet der Insterburger Stadtpark. Vor einem Jahrzehnt noch den Interessen der ehrsamen Schützengilde dienend,[3] ist er jetzt Allgemeingut des Publicums geworden und für Insterburg etwa dasselbe, was der Thiergarten für Berlin, der Prater für Wien, der Bürgerpark für Bremen ist. Der Stadtpark besteht in einem Thale, welches durch einen Teich, verschiedene Anhöhen und zahllose Promenaden von einer angenehmen Mannigfaltigkeit ist und im Sommer von den Einwohnern der Stadt gerne benutzt wird. Keine Stadt in der ganzen Provinz hat eine derartige natürliche Anlage im Herzen des Ortes aufzuweisen, die neben gewisser Bequemlichkeit eine so reiche Abwechselung darbietet. Die harmonische Vereinigung von Berg und Thal, Wiese und Gewässer ist es, die auch hier ihren Reiz ausübt. An schönen Sommertagen wird der Naturfreund zwar durch Schaaren erholungsbedürftiger Lustwandler in seiner Andacht gestört. Des Abends aber, wenn der silberne Mond seine magischen Lichtreflexe spielen läßt, wenn aus des Teiches Wasser phantastische Nebelwirrsale emporsteigen, wenn im Flieder die Nachtigall ihre sehnsüchtigen Klänge in die warme Sommerluft schmettert: dann wähnt der Fremde sich sicherlich anderswo als im „kalten und klugen" Norden. Während der Insterburger die Schönheit seines Stadtparkes ganz und gar anerkennt und dadurch ein gutes Verständnis für Naturschönheiten beweist, beachtet er eine Perle seiner nächsten Umgebung wenig. Es sind die sogenannten Schluchten, welche, im Osten der Stadt gelegen, dem Gute Lenkeninken zugehörig sind. Wer einmal diese ent-

[1] Justizrath Horn aus Insterburg ließ — soweit mir bekannt — zum erstenmale den Schmuck der lutherischen Kirche auf photographischem Wege vervielfältigen. Ueberhaupt hat sich genannter Herr um Ostpreußen im Allgemeinen, um Insterburg im Besonderen hoch verdient gemacht. Ich verweise an dieser Stelle ausdrücklich auf die „Culturbilder aus Altpreußen" (Königsberg 1890), welche frisch und anmuthig geschrieben sind.

[2] *„Τοῦτο δὲ Νήριτόν ἐστιν ὄρος καταειμένον ὕλῃ."*
Ὣς εἰποῦσα θεὰ σκέδασ' ἠέρα, εἴσατο δὲ χθών·
γήθησέν τ' ἄρ' ἔπειτα πολύτλας δῖος Ὀδυσσεύς
χαίρων ᾗ γαίῃ, κύσε δὲ ζείδωρον ἄρουραν.
(Hom. Od. XIII. 351 u. f. f.)

[3] Die Schützenfeste, wie sie sich in Ostpreußen in den kleineren Städten (Darkehmen, Gumbinnen, Bartenstein u. s. w.) noch erhalten haben, nahmen in Insterburg während ihres Bestehens das Interesse der ganzen Stadtbevölkerung in Anspruch. Mit ihnen ist ein gutes Stück mittelalterlicher Sitte gewichen, um modernem Leben Platz zu machen.

zückende Landschaft durchreist und sich ganz dem Genusse derselben hingegeben hat, der vergißt sicherlich nicht mehr das Bild, das sich hier ihm dargeboten. Man könnte das Lenkeninker Schluchtengebiet mit seinen dicht bewachsenen Kuppen, seinen bunten Wiesen und pittoresken Weidenalleen, den freien Durchblicken auf das üppige Flußthal classisch schön nennen.

Jenseits der Tilsit-Insterburger Eisenbahn liegt in einem Haine ein hoher Grabhügel in Gestalt einer Pyramide. Hier am Fuße hochragender Fichten, läßt sich's gut träumen, inmitten der gesegneten Landschaft. Zu unseren Füßen murmelt die klare Angerapp zwischen Weidengestrüpp. Jenseits aber breitet sich das weite, wellige Flußthal aus mit seinen lachenden Feldern. Es ist historischer Boden, auf dem wir uns befinden, und phantasiebegabten Menschenkindern wird es nicht schwer fallen, diese Stätten mit jenen Gestalten zu bevölkern, die dereinst hier gekämpft für die edelsten Güter der Menschheit. Wer wollte es leugnen, daß gewaltiger Zauber auf solchem Erdenflecke liegt?

Hier, wo letzte Marken ragen
Deutscher Sitte, deutschen Schwerts,
Höher macht das Herz uns schlagen
Voll Empfindung deutschen Werths.

Ach, Ihr wißt's nicht, dort am Rheine,
Wo die Rebe lustig blüht
Oder wo der Wettersteine
Firnes Eis im Abend glüht!

Rings, was Eurem Aug' erreichbar,
Grüßt Euch wieder deutschen Blicks!
Euer Heim ist nicht vergleichbar
Dieser Mark voll Streitgeschicks.

Dort ragt weit empor über das gesegnete Flußthal die alte Insterburg, jetzt umgeben von einem Kranze idyllischer Häuserreihen. Der wetterergraute Peinthurm erhebt sich wie ein Riese aus dem Häusercomplex, gleichsam als hielte er Ausschau wie in früherer Zeit, als die Zugbrücke zu seinen Füßen niederrasselte, um Schaaren kampfeskühner Ritter hinauszulassen, als die Wälder wiederhallten von dem Getöse der Streitenden. Könnte er erzählen, was sich im Laufe der Jahrhunderte in seiner Nähe zugetragen!

Oestlich liegt die alte Georgenburg, die sagenumwobene, an den Ufern der Inster, inmitten des herrlichsten Grüns. Unzählige Sagen erben sich unter den Bewohnern der Gegend fort über die Beziehungen der beiden Burgen, die in früherer Zeit durch einen unterirdischen Gang verbunden gewesen sein sollen.

Auf die Geschichte dieser Burgen des Instertthales näher einzugehen, ist nicht Sache dieser Zeilen. Nach allen Richtungen hin ist der Boden des Mittelalters durchwühlt von emsigen Schatzgräbern, welche die herrlichsten Ergebnisse an das Tageslicht gefördert zum Besten der Menschheit und ihrer culturellen Entwickelung. Deshalb ist es immerhin bemerkenswerth, daß die ehernen Zeugen von Preußens Vergangenheit, die Burgen der Thäler, in denen wir uns befinden, einen Geschichtschreiber noch nicht gefunden haben. Und doch, welche Fülle rohen Materials bietet sich dem emsig Suchenden auch hier dar. Ja, der Zauber der Vergangenheit, die Erinnerung an die Thaten der Altvordern sind es, die uns das Land so schön, so ehrwürdig erscheinen lassen, und wo der Abglanz vergangener Zeiten und die hoffnungskühne Gegenwart in Harmonie miteinander verschmelzen, da entsteht ein Bild, gar wundersam geeignet, das Menschenherz zu begeistern zu köstlichem Vertrauen auf die Zukunft.

Meine Reise von Kharput nach Diarbekir und mein Aufenthalt dortselbst.

Von D. Butyka, kais. ottomanischem Bataillonsarzt a. D.

Die Stadt Kharput — der Hauptsitz des Protestantismus in Türkisch-Armenien — liegt, der Länge nach, auf einem in westöstlicher Richtung, vier Stunden Weges südlich vom linken Ufer des Murabflusses (des südlichen Quellflusses des Euphrat) streichenden Höhenzuge, welcher die Ebene von Kharput nordwärts abschließt. Von demselben setzen sich Ausläufer in westlicher und östlicher Richtung fort und auf diesen erstreckt sich die Stadt abwärts, in östlicher Richtung sogar bis in die Ebene, wo Hussenik liegt, sich anschließend an den Vorort Esinamud. Ein dreifacher, überaus frequentirter, auch fahrbarer Weg führt, an der Flanke eines der westlichen Ausläufer sich hinabwindend, zu dem eine Stunde Weges westlich in der Ebene gelegenen, neu aufgeblühten, eigentlichen Hauptorte des Vilajets Kharput (officiell Memuret-ul-Asis) Mesere, wo die Civil- und Militärbehörden (mit Ausnahme der mohammedanischen Geistlichkeit) zum größten Theile residiren.

Mein Weg führte mich an einem schönen Märztage des Jahres 1881 in einer zwischen diesen westlichen und östlichen Ausläufern gelegenen, schluchtartigen Terrainvertiefung, geradeaus in südlicher Richtung, den hier etwas steilen Bergabhang hinab in die wenig bewässerte, ebenfalls von Westen nach Osten sich erstreckende Ebene, welche ich — keines der zahlreichen Dörfer berührend — in südöstlicher Richtung in ungefähr zwei Stunden durchquerte. Am Fuße der die Kharputer Ebene im Süden begrenzenden, hier nicht sehr hohen, aber ziemlich steilen Bergkette (deren Paß, welcher zum See Göldschük und zu dem dort gelegenen Khan hinabführt und besonders im Winter schwer zu passiren ist, Dewe-bojun, d. i. Kameelnacken, heißt) hielt ich in einem schönbeschatteten, wohlbewässerten Dorfe neben dem Ortsbrunnen Rast. Dort erwartete mich der Apotheker unseres Bataillons, mit welchem ich den folgenden Weg gemeinsam zurücklegte. Unsere erste Nachtstation war nach Uebersteigen des Berges im Khan am Göldschüksee; die zweite in der Stadt Maden. Der Weg vom Khan windet sich in mehr ebenem, nicht zu sehr coupirtem Terrain an den Ufern des westlichen Quellflüßchens des Tigris, welches man öfters auf Brücken überschreiten muß. Die Straße ist ziemlich gut gebaut und auch für Fourgons (gedeckte Wagen der Tscherkessen) fahrbar; manche der Brücken aber, besonders jenseits Maden, sind eingefallen. Des Flüßchens klares Wasser, die üppig grüne Vegetation in seiner Umgebung, erfrischt einen ordentlich nach dem stagnanten oder künstlich geleiteten Gewässer der Kharputer Ebene. Rechts vom Wege giebt es noch einige Khane und Mühlen; dann kommt links die in nordöstlicher Richtung aufsteigende Wegabzweigung von der Kharput-Diarbekirerstraße über eine Hochebene nach Palu. Hierauf erreicht man in einem angenehm schattigen, kühlen Défilé auf breiter Straße die Stadt Maden, welche zwischen zwei einander zugekehrten Bergrücken eine halbe Stunde Weges weiter oben, von den seichten Ufern des Flüßchens angefangen bis ziemlich hoch hinauf liegt. Sie zählt über 10.000 zumeist griechische, armenische und kurdische Einwohner und ist der Hauptort des zum Diarbekirer Vilajet gehörigen Sandschaks Arghana-Maden. Dieselbe hat keine merkwürdigen Gebäude; Moscheen, Bäder und Khane. In einem der letzteren, einem ganz einfachen, stockhohen, aus Roth-

ziegeln gebauten, ungetünchten Gebäude mit papierenen Fenstern, übernachteten wir, nachdem für ein landläufiges Abendmahl gesorgt war.[1] Von Maden aus ging es wieder entlang den felsigen Ufern des Tigrisquellflüßchens bergab und dann in weiten Serpentinen dasselbe öfters überschreitend, Bergrücken hinauf und hinab, gegen Süden nach der am Felsengelände zwei Stunden von Maden gelegenen Stadt Arghana. Der muselmanische Wallfahrtsort und das armenische Kloster letzteren Ortes sind sechs bis acht Stunden Weges weit nach Süden auf der Ebene von Diarbekir sichtbar. Letztere ist reich an gutem schwarzen Humusboden, zeigt bloß einzelne Hügel und hierher geschleuderte Felsblöcke und erstreckt sich vom rechten Tigrisufer drei bis vier Stunden weit



Ansicht der Stadt Insterburg. (Zu S. 147.)
(Nach einer Photographie aus dem Atelier von Frau Joh. Liedtke in Insterburg.)

nach Westen, vom Felsgelände Arghanas bis zum Kharadscha-dagh (welcher Gebirgszug vier Stunden entfernt südlich von Diarbekir liegt) acht bis zehn Stunden nach Süden. Gleich unterhalb Arghana, wo sich der Weg von den Hügeln herabwindet, liegt rechts vom Wege ein Khan; dann weiter südlich links ein aus armseligen Steinhaufen bestehendes Dorf; endlich kommt zwei Stunden Weges nördlich von Diarbekir eine etwas größere, steinerne, wohl-

[1] Ueber Maden muß ich beiläufig bemerken, was übrigens in allen Reiseberichten und Reisewerken zu lesen ist, daß es eine der ergiebigsten Kupferminen Kleinasiens ist. Das Kupfer liegt ganz nahe der Erdoberfläche und seine leichte Gewinnung giebt oder gab mehreren Hundert zumeist griechischen Arbeitern Lebensunterhalt. Ein Herr Fischbach, ein Deutscher, war eine zeitlang Director dieser sogenannten Bergwerke, in welchen das Kupfer nicht einmal gereinigt wird; dieser Proceß wird vielmehr erst in Diarbekir durch sogenannte Hochöfen vollzogen. Das Kupfer von Maden wird zum geringsten Theile in Diarbekir, zum größten Theil in Tokat verarbeitet. Man könnte viel daran gewinnen, wenn man es nur billiger bis zu einem Seehafen transportiren könnte.

erhaltene Brücke, auf welcher der auch hier nicht sehr breite, noch immer seichte, aber dennoch einzelne Untiefen aufweisende Quellfluß des Tigris das letztemal überschritten wird, da er von hier aus seinen Lauf direct nach Osten nimmt, um sich unweit mit einem anderen von Norden kommenden Quellfluß zu vereinigen. Es bleibt noch ein armseligster Steinhaufen (vulgo Dorf) in dieser wasserlosen Ebene, wo man sich mit einem Trunke aus Pfützen begnügen muß, zu unserer Linken, unweit welchem wir, wegen der Furcht der Katordschis (Saumthiertreiber), daß ihre Thiere in der Stadt zu Frohndienst gepreßt werden könnten, auf offenem Felde übernachteten. Den anderen Tag früh morgens näherten wir uns in sanftem Abstieg, auf schönen breitem, am rechten



Partie aus dem Stadtpark in Insterburg. (Zu S. 149.)
(Nach einer Photographie aus dem Atelier von Frau Joh. Liedtke in Insterburg.)

hügelig-felsigen Ufer des von hier aus manchmal sichtbaren, direct von Norden nach Süden strömenden Tigris gelegenen Chausséewege der Stadt Diarbekir. Vorbei ging's an einer links vom Wege hochpostirten Türbe (Mausoleum), zwischen dem links und rechts vom Wege gelegenen Militärspital und Gouvernementsgebäude (beide ziemlich gut und geräumig gebaut, aber in verwahrlostem Zustande) hindurch, dann vorüber an dem zumeist links und rechts sich weit und breit erstreckenden mohammedanischen Gottesacker, bis zum nördlichen Thore der Stadt.

Der in der Nähe der Stadt von großen Bogen getragene, noch sehr gut erhaltene Aquäduct, welcher das Hamrawathwasser aus drei- bis vierstündiger Entfernung vom Fuße des Kharadschaberges in die Stadt leitet, bleibt rechts und mündet zwischen dem erwähnten Bergthor und dem römischen Thore in die Mauern der Stadt. Diese ganz mittelalterlichen, hohen, geschwärzten Umfassungsmauern, mit einer Unmasse von Thürmen (87), bilden eine Merkwürdigkeit Diarbekirs.

Sie ziehen in westlicher Richtung in die Ebene, kehren in südöstlicher Richtung zum Flusse zurück, dem parallel laufend sie sich wieder schließen.

Das sogenannte Bergthor (Dagh-kapu, Bab-el-Dschebel hörte ich es nie nennen, da doch das arabische Element in Diarbekir nicht so sehr vorwiegt, wie z. B. in Mardin) zeigt sowol in der Front als an den Wänden der seitlich vorspringenden großen Thürme mehrere eingemauerte lateinische und griechische Inschriften (eine vom oströmischen Kaiser Valentinian), sowie unmittelbar oberhalb des Thores hängende ungeheure Kanonenkugeln, angeblich aus der letzten Belagerung herstammend. Nachdem wir dasselbe passirt hatten, befanden wir uns sogleich in einer der Hauptverkehrsadern der Stadt, welche im Anfange von einigen ziemlich hohen Bäumen beschattet, durch stockhohe Häuser umrandet, quer durch dieselbe von Nordwesten nach Südosten zum Mardinerthore führt. Die hohe, kühle, aus Stein gut und fest gebaute Markthalle (Basar, wo aber keine Eßwaaren feilgeboten werden, sondern zumeist europäische Kurz- sowie einheimische Goldarbeiterwaaren) bleibt unweit des Bergthores links von diesem Wege, während der um dieselbe gelegene weitläufige Markt (Tscharschie) durch erwähnten Weg fast der Länge nach geschnitten wird. Hier werden in verschiedenen dürftig gedeckten Gängen die verschiedensten Sorten von englischen gedruckten Cottonaden (jetzt ein Hauptconsumartikel des Orients), sowie amerikanische Baumwollstoffe in eigener Abtheilung (Besestan), dann einheimische Seiden- und Baumwollstoffe, einheimische Rohseide in Strähnen und Cocons verkauft. Wie überall im Osten so hat auch hier auf diesem Markte — welcher besonders an den wöchentlichen Markttagen sehr belebt ist, so daß man im dichten Gedränge kaum passiren kann — jedes Handwerk seinen eigenen Platz oder Gang; so z. B. die Kesselschmiede, deren unaufhörliches Gehämmer, sowie das Geklemper der Spengler von weitem schon daran gemahnt, welcher Zunft man sich nähert, die Schuhmacher (Yemenidschi), Schneider, die Gemischtwaarenhändler (Greisler, Bakal) und Gewürzkrämer (Aktar), alle haben ihre eigene Zeile oder ihren Platz, wo sie beisammen zu treffen sind. Nach Durchschneidung des Marktes endigt der Weg, wie oben erwähnt, wieder zwischen eben solchen Häuserreihen am Mardinerthore (Mardin-kapu).

Wir quartirten uns am Anfange dieser Straße, bevor sie noch in den Markt einmündet, in einem wohlbeschattet gelegenen, aus Stein gebauten, im ersten Stocke Arkaden aufweisenden, großen, kühlen Khane — einem der größten der Stadt — ein und Jeder von uns folgte seinen individuellen Neigungen. Ich, da es gerade Sonntag war, wollte die ihres Baues wegen gerühmte, in einer Seitengasse des zum Mardinerthore führenden Weges gelegene protestantische Kirche und deren Pastor besuchen. Vom Aufsuchen unseres Bataillons, welches mit mehreren anderen vor dem Bergthor, zwischen dem Gouvernementsgebäude und den Stadtmauern und diesseits des Aquäductes unter Zelten campirte, wurde für diesen Tag wenigstens abgesehen. Ich ließ mich durch eine Unmasse von Kreuz- und Quergäßchen zur Kirche geleiten und fand das inmitten eines ziemlich geräumigen, mit steinernen Fließen bepflasterten Hofes stehende hohe, kuppelartige Gebäude von außen ansehnlich: ins Innere konnte ich vorläufig nicht gelangen, da kein Gottesdienst abgehalten wurde. Rev. B., der Erbauer der Kirche, zumeist mit englischem Gelde, war sammt Familie von Diarbekir abwesend und Badweli (Reverend) Agop, der eigentliche Seelsorger der Diarbekirer zumeist armenisch-protestantischen Gemeinde, lag an einem Typhus schwer erkrankt darnieder. Ich besuchte letzteren und fand ihn ganz den Regeln der ärztlichen Kunst gemäß behandelt.

An einem der nächsten Tage bezogen wir eines der vielen leerstehenden Zimmer des Militärspitales, welches damals eine ziemliche Anzahl Typhus- und Dysenteriekranker nicht nur unseres, sondern aller in Diarbekir stationirten Bataillone und Regimenter beherbergte. Kurios an der Sache war, daß von denjenigen Soldaten, welche in der Stadt in Khane einquartirt waren (eine ordentliche Kaserne giebt es in ganz Diarbekir nicht) die wenigsten erkrankten; die meisten Patienten kamen uns aus den auf den nassen Wiesengründen vor der Stadt befindlichen Zeltlagern, und was am meisten zum verwundern war, aus der im Spital selbst befindlichen Wach- und Bedienungsmannschaft, von welcher manche Soldaten auf dem Posten selbst erkrankten und in die Krankensäle hinauf transportirt werden mußten. Diese Säle, hoch, geräumig und luftig, waren unter den schadhaften Dielen seit Jahrzehnten nicht gereinigt, wie überhaupt das Spital jahrelang unbewohnt gewesen und auch jetzt Wasch- und Kochküche, Apotheke, Badhaus, mit einem Worte der ganze hintere Tract im verfallenen Zustande unbenutzt dastand. Der Spitalshof war mit Gras und wildem Gestrüpp dicht bewachsen und der soi-disant-Garten an der nordwestlichen Seite ganz verwildert. Zwischen der Stadt und dem Spital dehnten sich Gerstenfelder und das vorerwähnte große Gräberfeld, wo die mohamedanischen Leichen wie gewöhnlich nur sehr oberflächlich eingescharrt lagen, aus. Die große Erkrankungs- und später Sterblichkeitsziffer unter unseren Soldaten wurde von uns Aerzten zumeist der Nähe dieser Gräberfelder zugeschrieben; später kam ich darauf, dieselbe den Emanationen verwester pflanzlicher Theile zuzuschreiben, da jeden Abend regelmäßig ein Wind von der Stadt her strich, welcher einen unaussprechlich widerlich-süßlichen Geruch mitbrachte. Derselbe Geruch frappirte mein Organ nach Jahren in Wien im botanischen Garten, wo die Pflanzen zu dicht nebeneinander wachsen und ihre Abfälle nicht jeden Tag weggeräumt wurden. Unser Major war äußerst ungehalten darüber, daß wir — seiner Ansicht nach — nicht einmal ein einfaches Abführen (das indes durch die stärksten Mittel — wahrscheinlich wegen der unpassenden Diät und des schlechten Wassers — nicht stillbar war = diarrhée colliquative der Franzosen) curiren konnten, was uns auch in der That nicht gelang, so daß uns, sowie auch den übrigen Bataillonen sehr viele Leute daran zugrunde gingen. Gottlob, daß die überzähligen Bataillone in Bälde abmarschirten und für unser Bataillon in einem in der zum Mardiner Thore führenden Straße gelegenen Khane der Platz frei wurde, sonst wären noch mehrere unserer Soldaten zum Opfer gefallen. Bevor der Major das Zeltlager abbrechen ließ und in die Stadt hineinzog, nahm er Zuflucht zu gewissen herumwandernden Derwischen, welche in einer ausgehöhlten, mit Glassensterlein versehenen Kürbisschale zahme Schlangen und Skorpione der kleineren Sorte mit sich herumführten und allerlei Gauklereien mit diesen Thieren verübten; er ließ von denselben ein durch einen Koranspruch geheiligtes und durch zerstoßene Skorpione unfehlbar gemachtes Getränk bereiten, von welchem sämmtliche Soldaten unseres Bataillons ohne Ausnahme trinken mußten, damit sie gegen den gefürchteten Skorpionenstich gefeit seien. Derselbe hat aber in Diarbekir nichts an sich und ist sehr leicht mittelst ein wenig Salmiakgeist und Unterbinden des gestochenen Gliedes zu heilen. So vorsorglich war unser Major. Das Spital wurde auch gänzlich evacuirt und nach unserem Rapporte in die Stadt verlegt, wo es auch wirklich viel besser ging, so daß der Krankenstand zur normalen Zahl herabgedrückt wurde. Indes Jeder, der nach Diarbekir kommt — wenn er sich nicht sehr in Acht nimmt und unter besonders günstigen hygienischen Verhältnissen,

in einem der prächtigen palastartigen Häuser wohnt — muß unbedingt seinen Tribut beim Klimawechsel früher oder später entrichten. Ich zog noch vor Demenagirung des Spitales, wohin ich nachher jeden Tag hinausreiten mußte, wozu mir mein kleines aus Kharput mitgebrachtes Pferdchen diente, da das einfache Gehen unanständig gewesen wäre, in die Stadt hinein, aber gerade in ein enges, neben einem der kleinen Marktplätze, welcher jeden Abend mit Obst- und Gemüseabfällen bedeckt war, gelegenes Gäßchen, in das Stübchen eines kleinen stockhohen Hauses, das einem chaldäisch-syrischen Christen gehörte. Dort hielt ich es nicht lange aus und miethete mir in einem ganz entgegengesetzt gelegenen Theile der Stadt, unweit der mit Blei gedeckten Moschee (Kurschunli-dschamie) ein ganzes Haus, worin ich mich auf türkisch-arabische Art in etwas häuslich einrichtete. Ich hatte ein Gassen- und ein Hofzimmer, eine Küche in nächster Nähe des unaussprechlichen Ortes (wie es in Diarbekir leider Sitte). Das Gassenzimmer wurde zum Empfang (natürlich ohne Stühle und Tische, bloß mit Teppichen und Pölstern) eingerichtet; das Hofzimmer halb zum Schlaf- und zur Hälfte als Speisezimmer benutzt. Später konnte man es aber, besonders am Abend, in den Stuben nicht mehr aushalten und ich übernachtete in einem Zelt auf dem Dache, was dort sehr gewöhnlich ist. Eine Köchin zu billigem Monatspreise war bald gemiethet und mit der guten einheimischen, obwol etwas fetten Kost, vorlieb genommen. Leider fügte ich mich nicht den klimatischen Verhältnissen, besonders was Kleidung betrifft, und erkrankte an einem hartnäckigen remittirenden Fieber, von welchem ich trotz monatelanger Pflege nicht gesunden konnte. Diarbekir ist par excellence die Stadt der langwierigen remittirenden und der höchst gefährlichen Wechselfieber, gegen welche man einfach mit Chinin nicht aufkommt. Aus dem geringfügigsten Anlasse bekam ich mein schleichendes Fieber zurück und wurde hierdurch sehr entkräftet. Mein College, der aus Bayern stammende Cavalleriearzt W., der sich bei Militär und Civil durch seine Umsicht und Gesetzeskunde in Ansehen gesetzt hatte, benahm sich damals und auch später, während seines ganzen Aufenthaltes in Diarbekir, sehr zuvorkommend und freundschaftlich mir gegenüber. Er hatte die Adoptivtochter des damaligen Directors des internationalen Post- und Telegraphenbureaus, des sehr gebildeten und talentirten Monsieur P., kurz vor meiner Ankunft geheiratet und befand sich mit seinen Schwiegereltern in einer Sommerwohnung vor dem sogenannten griechischen oder besser römischen Thor (Rumkapu), welches vom Aquäducte südlich dort liegt, wo die von Aleppo und Alexandrette kommende Straße einmündet. In dem Garten ihrer Villegiatur empfingen mich die beiden Hausherren (natürlich vor meiner Erkrankung) und traktirten mich vor dem Abendessen mit dem üblichen Raki (Branntwein) sammt dem zugehörigen Mese (saure Sachen), wobei eine rege Conversation geführt wurde. Die beiden Damen des Hauses bekam ich später zu sehen und die Schwiegermutter des Collegen W., eine katholische Araberin aus Bagdad, war so freundlich, mich in der Gesindestube mit einem kleinen Concert — Gesang begleitet mit dem Schlagen einer aus Thon geformten Tambura — zu regaliren. Bei späteren Besuchen in der Stadt bemerkte ich, wie die ältere Dame immer auf hohen Holzsandalen, der gefürchteten Skorpione wegen, herumklapperte. Diese Vorsicht wäre übrigens bloß von Seiten des weiblichen, in der Küche beschäftigten Dienstpersonales angezeigt gewesen, da dasselbe sich mehr unter Schutt und Abfall, dem gewöhnlichen Aufenthaltsorte der Skorpione, bewegte.

So verging der Sommer des Jahres 1881. In diese Zeit fiel die Ankunft und der kurze Aufenthalt meines Landsmannes und Collegen L., welcher von

der persischen Grenze, aus Eseraj, mit seinem Bataillon ankam. Derselbe hatte vor mir in Diarbekir durch längere Zeit residirt und sich daselbst durch seine Solidität, Bescheidenheit, sowie Sparsamkeit (eine im Oriente sehr geschätzte Tugend, welche man aber leider bei den sich daselbst aufhaltenden Europäern äußerst selten antrifft) einen sehr guten Namen erworben. Er verließ uns bald und marschirte im Nachzuge seines Bataillons nach Adiaman (Hüsni-Manssur), welche kleinere Stadt wegen ihrer Skorpione und ihres heißen Klimas noch weit berühmter ist wie Diarbekir. Kurz vor meiner Ankunft war der frühere Generalstabschef unseres 4. Armeecorps — zuletzt in der Eigenschaft eines Cavallerieregiments-Commandanten hierher versetzt — Iskender Bey (Fritsch Gustav) mit Namen, an Typhus gestorben. Ich hatte in ihm früher, im Jahre 1879, in Ersinghian (dem Hauptquartiere unseres Armeecorps) einen nahe befreundeten engeren Landsmann, sowie einen Mitkämpfer im ungarischen Freiheitskriege kennen gelernt. Derselbe wurde auf Anordnung des damaligen englischen Viceconsuls Mr. Barnham, der an die Stelle des früheren Generalconsuls für ganz Kurdistan, Major Trotter, kam, mit in Diarbekir außergewöhnlichem Pomp begraben, wozu auch die türkische Militärbehörde redlich ihr Scherflein beisteuerte. Sein Grab, mit einer einfachen Steinplatte versehen, liegt an einem kleinen Abhange rechts vom Wege vor dem Mardinerthore, woselbst die in Diarbekir verstorbenen fremden Europäer und Amerikaner, Missionäre u. s. w. begraben werden. Gegenüber diesem Abhange, an der entgegengesetzten Seite des Baches, dessen Wasser nach Osten dem Tigris zufließt, liegen einige verwilderte Rosengärten, woselbst unser Major später das ganze Bataillon, Officiere, sowie Mannschaft, gelegentlich eines mohammedanischen Festes, mit Kusu (d. h. gebratenem Lamm mit Reis gefüllt) und Helwa (eine Mehlspeise aus Honig, Zucker und Mehl) traktirte, wobei die trotz aller Befehle beibehaltene Bataillonsmusik ihre langsamen türkischen Weisen, sowie auch einige europäische Pièçen, z. B. aus „Madame Angot", ziemlich schlecht executirte.

Zum Mardinerthore hinaustretend, steht man auf der guten Straße nach Mardin, während ein kurzer Weg durch die Gärten, zwischen Stadtmauern und Fluß zur Tigrisfurt führt. Die Straße nach Mardin zieht vom Thore aus gerade nach Süden und abwärts wieder zwischen Gärten und Pflanzungen bis an das hier etwas höhere rechte Ufer des Flusses, wo derselbe schon viel breiter und tiefer und auch im Hochsommer nicht mehr passirbar ist. Daselbst werden die Kelleks (Lattenflöße auf aufgeblasenen Ziegenhäuten) zusammengestellt, auf welchen man nach Mossul und weiter bis nach Bagdad fährt. Diese Straße führt dann unweit dem rechtsseitigen, hier nicht sehr hohen Ufer des Tigris (das linksseitige wird hier schon näher am Flusse hügelig) zur steinernen, wohlerhaltenen großen Brücke, über welche man bei Hochwasser überhaupt passiren muß, wenn man nach Transtigritanien gelangen will. Die Straße zieht weiter geradeaus nach Süden, links vom Flusse, rechts von hügeligen Abhängen begrenzt, letztere sind mit Landhäusern, die zerstreut inmitten von Gärten liegen, besetzt; die Straße folgt der östlichen Biegung des Flusses bis zum nächsten Dorfe und wahrscheinlich noch weiter. Dieser letztere Weg war mein Lieblingsspaziergang, wo ich fast jede Woche ein paarmal fürbaß ging oder auf muthigem Rosse hinausritt, indem ich den nach Mardin abreisenden amerikanischen Missionären und anderen eine Strecke Weges, wie es hier Landessitte, das Geleite gab. Das früher erwähnte Wasserthor benutzte ich nicht oft, besonders nur, wenn ich nach Kutturbul oder nach einem anderen im transtigritanischen baumlosen Hügellande gelegenen Dorfe hinüberreiten wollte. Der wohlgepflasterte,

gegen die Abhänge zu mit Steinrampen versehene Weg führt auch aus diesem Thore in ziemlichen Windungen zu den Gärten und durch dieselben zu den sandigen Ufern des Tigris hinab und mündet mit dem vom Mardinerthore kommenden zusammen. Wenn schon die Partie der hohen Zwingmauern vom südöstlichen Winkel bis zum Wasserthore sich majestätisch genug in ihrer düsteren Erhabenheit ausnimmt, so ist der Abschnitt vom Wasserthore bis zum nordöstlichen Winkel, hoch oben am Felsrande thronend, imposant, ja großartig zu nennen; besonders wo die innere Burg (Itsch-kaleh) und darin das Serailgebäude (bei meiner Ankunft als Post- und Telegraphenamt benutzt, später aber wieder zu Ehren gelangt) dieselben abschließt. Weiter westlich vom erwähnten nordöstlichen Winkel der Stadtmauern plante man noch viel später eine öffentliche Gartenanlage. Dieser Plan war dem damaligen Gouverneur (Vali), der als Gesandter sich in Wien aufgehalten und hier einige deutsche Brocken aufgeklaubt hatte, sehr ans Herz gewachsen; nur wurde das Ding nicht sachgemäß und auch ohne Vorbedacht, obzwar mit Hilfe des bayerischen Staatsangehörigen, Vilajetoberingenieurs Herrn S., auf echt orientalische Art angepackt und ausgeführt. Junge Fichten, Föhren und Tannen, sowie Rasen wurden auf dem steinigen Boden von weit hertransportirt, verpflanzt, dabei für die nothwendige Berieselung und Beschattung nicht gesorgt, so daß der ganze schön ausgezirkelte und wirklich, was die Fernsicht den Tigrislauf hinauf und auf die hügelige Gegend über den Fluß hinüber betrifft, prachtvoll angelegte Garten, im Laufe von einigen Monaten ein Fiasco war. So mußten die je nach ihrer Religion in gefärbte oder weiße Tücher wohlvermummten Frauen Diarbekirs, besonders die Christinnen (die Mohammedanerinnen besseren Standes hielten es nicht für anständig, dies zu thun), des Abends sich mit dem Hinausströmen vor dem Berg-, Römischen- oder Mardinerthore begnügen. Herr S., der obenerwähnte Ingenieur, eine wahre Hünengestalt mit einem zierlichen schwarzgelockten Kopfe, war einer der originellsten Menschen, die ich je kennen lernte; voll von guten Absichten und alles am besten machen wollend, brachte er es nicht zuwege, seine Straßen und besonders Brücken in brauchbarem Zustand zu halten. Er miethete um ein für Diarbekir theures Geld das Gebäude der amerikanischen Missionäre, welche dasselbe vor Jahren, da sie sich in Diarbekir ansiedeln wollten, um theures Geld hatten aufführen lassen und in welchem bis dahin die englischen Consuln gehaust hatten; richtete sich im ersten Stock ganz europäisch ein, pflegte Blumen, buk sich Weißbrot, hatte eine vortreffliche Küche, alles à conto einer Baarzahlung aus dem Vilajetstresor, die er nie oder nur äußerst selten bekam. Er empfing Besuche und machte Gegenbesuche, besonders beim morosen, äußerst zurückgezogen lebenden russischen Generalconsul, Monsieur J., wo mit der Dame des Hauses, sowie mit ihrem Bruder Monsieur C., manchmal auch mit dem Subinspector der Tabakregie, Monsieur P., einem französirten armenischen Dandy, ziemlich hoch Karten gespielt wurden. Der russische Generalconsul, die erste Persönlichkeit unter den Fremden der Stadt, zog später in ein Landhaus vor dem Mardiner Thore, wo wir ihn auch des öfteren besuchten, besonders ein Monsieur P., ein aus Antiochien gebürtiger Levantiner, später auch bei der Tabakregie angestellt; derselbe gerirte sich eine Zeit lang, trotzdem er schon längst abgesetzt war, als Monsieur le Viceconsul de France. Es war das eine sehr gemischte sogenannte europäische Gesellschaft, von welcher die wenigsten gebürtige Europäer waren. Wir fremden Aerzte waren die letzten Ankömmlinge. Einer von uns, ein Italiener Dr. B., der schon vor Jahrzehnten zum Islam übergetreten war und den Namen Veli führte, wozu später wegen

seiner strengen Rechtlichkeit, wirklich noblen Diensteifers, sowie seines Ascetismus der Name Baba (Vater) hinzukam, wurde gleich einem Heiligen betrachtet und oft küßte man ihm die Hände auf der Straße, wenn er zu seinen Patienten eilte. Dr. Veli war auch durch und durch ein Original. Ich lernte ihn in Erzerum während der Umzingelung durch die Russen kennen, wo er im Hauptmilitärspital (Merkess-Khastakhane) damals noch als activer Militärarzt, in einem leeren, kahlen Zimmer, während der strengsten Kälte blos in den Mantel eines Gemeinen gehüllt, wirklich ein ganz ascetisches Leben führte. Dabei aber war er gegen uns fremden Aerzte am zuvorkommendsten, was manchem von uns von Nutzen war, da er mit den Höchstcommandirenden auf gutem Fuße stand. In Erzerum hatte er auch eine gute Praxis. In Ersinghian, wohin wir uns mitsammt dem Hauptquartier nach dem Kriege zurückzogen, wohnte und lebte er auch draußen im Militärspital auf die einfachste Weise; nur beklagte er sich manchmal über das taedium vitae. Wir wußten alle nicht, was mit ihm anzufangen; er war den Polen nicht mehr gewogen als den Ungarn, die Deutschen behandelte er achtungsvoll, von seinen italienischen Stammesbrüdern, die zumeist Carbonaris und der neuen Regierung Victor Emanuels und seines Sohnes zugethan waren, hielt er sich fern. Nach seinen Reden zu urtheilen war er ein eingefleischter Bourbonist und als aus einer vornehmen sicilianischen Familie stammend, beim neapolitanischen Hofe als Page erzogen worden; nach seiner Erzählung soll er auch in England und Spanien gewesen sein, und zwar überall bei Hofe. Letzteres könnte wol der Fall gewesen sein, da er als ergrauter Witwer später nach seiner Pensionirung in Diarbekir auf Knall und Fall eine auf der Straße getroffene mohammedanische Dirne, nur weil sie der Königin Isabella (wahrscheinlich wegen ihrer Corpulenz) so ähnlich sah, heiratete. Er wohnte auch in Diarbekir ganz entlegen, auf dem Wege nach dem Serail, war der Hausarzt aller bedeutenden Persönlichkeiten daselbst, sowie auch der Consilarius bei allen gefährlich Erkrankten, nebstbei aber einer der wohlthätigsten und edelsten Menschen; seine Leidenschaft bis ins Alter war die Wildschweinjagd, welche dort überhaupt sehr beliebt ist. Von der sogenannten europäischen Gesellschaft, auch von uns, seinen Collegen, hielt er sich fern.

Somit hätte ich das Aeußere Diarbekirs und auch die zu meiner Zeit daselbst befindliche europäische Colonie etwas charakterisirt. Nur bleiben unter letzterer noch zu erwähnen die Kapuzinermönche (zumeist Italiener aus dem Trentino, aus Calabrien u. s. w., auch einzelne Franzosen) und ihr Haus sammt Kirche. Diese liegen abseits von den Hauptverkehrsadern im südöstlichen Theile der Stadt. In ihrem Garten sind einige der Hauptpersönlichkeiten der Diarbekirer römisch-katholischen (=lateinischen) Gemeinde, unter anderen die erste Gemahlin des Dr. B. begraben. Ein stilles, einsames Haus mit stillen Insassen; kaum daß der zumeist in Mardin residirende Provinzial, ein überaus gebildeter feiner Herr, im Jahre einmal auf der Durchreise sich daselbst etwas längere Zeit aufhält. Meist befinden sich daselbst höchstens ein bis zwei Patres und ein Bruder, das geistlich-weltliche Leben der Diarbekirer kleinen lateinischen (d. h. römisch-katholischen, zum Unterschiede von der syrisch-, chaldäisch-, armenisch-katholischen) Gemeinde war nicht sehr rege und etwas im Stagniren begriffen, trotzdem man in letzterer Zeit auch einige französische Nonnen importirt hatte. Nur bei der Procession während des Frohnleichnamsfestes zeichneten sie sich aus, wobei Collega W. es sich nicht nehmen ließ, eine der Stangen des Baldachins zu tragen, da er eben in ihrer Kirche unter großem Pomp getraut wurde. Mit den verschiedenen christlich-religiösen Gemeinden, sammt ihren

spectiven Unter- und Oberseelsorgern sollte ich mich jetzt füglich beschäftigen: der Pastoren der protestantischen Gemeinde, die zumeist aus Armeniern gemischt mit wenig Syriern bestand, habe ich schon Erwähnung gethan. Die Diarbekirer protestantische Gemeinde war damals ein Zwitterding zwischen Anglicanismus (vertreten durch Reverend B., später englischen Viceconsul) und Presbyterianismus. Eine wirkliche winzige anglicanische Gemeinde war auch zum Spotte da, die allsonntäglich ihre vorgeschriebenen Riten durchmachte und deren Geistlicher, ein ganz harmloser Mann, vom anglicanischen Bischof in Jerusalem ordinirt worden. Ich glaube, daß die größte christliche Gemeinde die armenisch-orthodoxe war; diese hatte eine große Kirche in den westlichen Theilen der Stadt unweit



Blick auf Kharput. (Zu S. 151.)
(Nach einer englischen Abbildung.)

Melik-Ahmet und später erbaute sie sich noch an Stelle einer eben abgebrannten eine andere, noch schöner und größer, in der Mitte der Stadt, deren aus Stein künstlich gebautes Campanile zum Aerger der Mohammedaner und zum Stolz der Armenier, bald so hoch in die Lüfte ragte, wie eines der vielen viereckigen Minarets der Moscheen. (In keiner anderen Stadt sah ich solch eckige hohe, fast vereinsamt dastehende Minarets.) Nach den Gregorianern kommen wol am meisten die katholischen Chaldäer (Kaldani Katolik) in Betracht, deren Hauptpatriarch sich Monsignor de Babylon nannte und gegen uns Fremde ebenfalls zuvorkommend war. Ihre Kirche mitsammt den bischöflichen und priesterlichen Wohnungen, rund um den mit Quadersteinen gepflasterten großen Hof gelegen, befand sich auch in der Mitte der Stadt; für gewöhnlich residirte daselbst ein Patriarch.

(Schluß folgt.)



Der Erzberg bei Eisenerz.
(Aus „Die Erzbergbahn".)

Mohammedanismus in Marokko.

Von einem in Marokko lebenden Deutschen.

Man kann ein Volk nur dann ganz verstehen, wenn man in seine Religion eindringt, und dies kann nur derjenige vollkommen, welcher diese unparteiisch beurtheilt. Der Christ, ob Katholik, ob Protestant, wird die Religion eines anderen Volkes anders beurtheilen, als derjenige, der ganz ohne Religion ist. Ihn zwingt es nothwendig von vorneherein, die Religion eines fremden Volkes als falsch aufzufassen, er macht Vergleiche, und die Vergleiche fallen in der Regel zu Ungunsten des anderen aus.

Auch in der mohammedanischen Religion gilt, was man anderen Religionen nachsagt, daß sie sehr verschieden ist und je nach den Sitten und Bedürfnissen des Volkes sich herausgebildet hat. So ist der Islam des Marokkaners verschieden von dem des Türken, geschweige von dem des Persers. Der Unterschied ist ebenso groß, wie das Christenthum Frankreichs und Italiens verschieden ist, geschweige von dem der Protestanten und Griechen zu reden. Das ist Allen bekannt.

Von den vier, von allen Mohammedanern, mit Ausnahme der Schiiten, anerkannten, rechtmäßigen Schulen, den Hanefiten, Hanbaliten, Schafeiten und Malekiten huldigen die Marokkaner den malekitischen Glaubensgrundsätzen.

Es giebt nun vielleicht kein zweites Volk, das mit einem so ausgesprochenen Unabhängigkeitssinn, wie die Araber, auch so viel aristokratisches Selbstgefühl und so viel Exclusivität gegenüber den Fremden verbindet. Und die Religion des Islam wurde doch lediglich durch arabische Stämme nach Marokko gebracht. Aber trotzdem die arabischen Krieger und ihre Nachkommen sich nicht in den Gedanken finden konnten, daß der Uebertritt zum Islam den Fremdgeborenen zu allen Rechten des echten Arabers erhebe, mußten sie es doch dulden, daß die Berber sich dieselben Rechte anmaßten.

Nach der Vertreibung der Araber und Berber aus Spanien im Jahre 1609 ging das Khalifat und Imamat direct auf die Marokkaner über und hat sich seitdem dort erhalten. Es hat sich aber im Laufe der Zeit immer mehr der religiösen Macht zu entkleiden verstanden, so daß heute die Sultane von Marokko mehr weltliche Herrscher genannt werden können, als geistliche Oberhäupter, denn die geistliche Oberherrschaft beruht so wie so schon in ihrer Natur, da die Sultane Schürfa (Plural von Scherif) sind und mit diesem Wort „Scherif, d. h. Abkömmling des Propheten", ist die geistliche Beschaffenheit ohnedies immanent. Mit Vorliebe nennen sich jetzt die Beherrscher Marokkos Hakem el mummenin, d. h. Beherrscher der Gläubigen.

Döllinger[1] hat ganz Recht, wenn er sagt, „der Islam hat predigende Scheichs, der Koran vorlesende Kiatibs, vorlesende Imams und zum Gebet rufende Muessims, aber diese Personen, die nur einen Theil, und zwar einen geringeren und untergeordneteren Bestandtheil der Ulemas bilden, bilden keinen geschlossenen Stand, sie selber können mit Aufhebung der bisherigen eine andere Beschäftigung ergreifen, da kein Band der Weihe sie im geistlichen Berufe festhält. Und daher konnten die Beduinen in Arabien sich Jahrhunderte lang ohne Geistliche, ohne Mollas und Imams behelfen".

---

[1] S. Döllinger, Mohammed's Religion. Regensburg 1838.

Wenn nun auch in den civilisirteren mohammedanischen Ländern, wie Türkei, Persien, Aegypten u. s. w. — wenn anders von Civilisation bei ihnen die Rede sein kann — sich ein geistlicher Stand herausgebildet hat, so daß bei ihnen von Titeln und Gehaltszahlung seitens des Staates die Rede ist, so ist es in Marokko, wo die mohammedanische Religion sich bis auf unsere Tage am reinsten erhalten hat, nie dazu gekommen. Es giebt keinen eigentlichen geistlichen Stand. Auch äußerlich unterscheiden sich die, welche dem geistlichen Berufe sich hingegeben haben, in Nichts von den anderen Sterblichen. Daß ein Geistlicher sich mit weißer Cravatte, wie bei uns die protestantischen Pastoren, oder ganz in Schwarz und mit schwarzer Binde, wie die katholischen Pfarrer, kleidet, bloß um durch äußere Merkmale seinen heiligen Stand zu kennzeichnen, würde in Marokko etwas Unerhörtes sein.

Kein einziger Geistliche ist in Marokko vom Staate besoldet, sondern alle leben von privaten Einnahmen, die ihnen aus den den Moscheen vermachten überaus reichen Vermächtnissen und Stiftungen zufließen. Sie haben auch keine besonderen Titel, wenn man anders den eines Ausrufers zum Gebet „Muedhin" dafür nicht gelten lassen will. Von den 200 Ducaten Einkünften, die die Karubin-Moschee in Fes schon zu des Leo Africanus[1] Zeit täglich hatte und die jetzt noch bedeutend gestiegen sein müssen, werden alle Prediger und Lehrer besoldet. Aber diese brauchen ein Staatsexamen nicht zu machen. Die Prediger und Professoren — wenn letzterer Titel gestattet ist — nennen sich einfach Fakih (Schriftgelehrter), sind sie etwa geringeren Standes, Thaleb (Gelehrter); andere Titulaturen kennt man in Marokko nicht.

Jeder, der lesen und schreiben kann, kann vorbeten, ja auch die nicht lesen und schreiben, können diese Functionen übernehmen. Kurzum, das ganze Volk besteht eigentlich aus Religiösen, ein Jeder kann darin machen und macht darin und deshalb ist das Volk auch einer so entsetzlichen Dummheit anheimgefallen. Und da Dummheit in religiösen Dingen nicht vom Fanatismus zu trennen ist, kommt es, daß der Fanatismus in keinem Lande so blüht, wie in Marokko.

Man kann Marokko schlechtweg das Land der Schürfa nennen. Ist der Sultan mit seiner ganzen Familie doch auch ein Scherif.[2] Hat man doch eine Stadt, die fast ausschließlich von Schürfa bevölkert ist, nämlich Uesan. Und treiben sich im ganzen Lande Schürfa — ob wirkliche oder selbstgemachte, ist einerlei — umher, um Gaben von den dummen Gläubigen zu erpressen. Alle diese Schürfa haben das Ansehen von Heiligen.

Groß ist aber auch das Ansehen der sogenannten Marabutin,[3] d. h. von irgend welchen Männern oder auch Frauen, die durch irgend welche heilige oder unheilige Handlung in den Geruch der Heiligkeit gekommen sind. Sie existiren in allen mohammedanischen Ländern, und eigentlich in Marokko am seltensten, weil sie stets von den Schürfa ausgestochen werden. Aber es existirt kein Scherif und kein Marabut, der nicht verheiratet wäre, und da die mohammedanische Religion es eingeführt hat, daß das Heiligsein erblich ist, so sind die Kinder solcher Heiligen selbstverständlich auch heilig, ja sogar in wachsender Weise. So erzählt Kremer,[4] daß Abd-el-Kadir el Gylany (in Marokko wird er

[1] Leo, aus dem Italienischen übersetzt von Lorsbach. Herborn 1805, S. 200.
[2] Scherif, Nachkomme Mohammed's.
[3] Marabutin, Plural von Marabut.
[4] Kremer, Geschichte der herrschenden Ideen des Islam. Leipzig 1868, S. 173.

verehrt unter dem Namen Abd-el-Kadir el Djelali), der Ktob[1] seines Jahrhunderts, eines Tages sagte: „Mein Fuß steht auf dem Nacken aller Waly's" (Waly ist ein Gouverneur). In demselben Augenblick, als er diese Worte in Bagdad sprach, soll in Damascus der Schich Reslan, welcher in der Mitte seiner Schüler saß, den Nacken gebeugt haben. Derlei Geschichten von Heiligen giebt es zu Hunderttausenden. Und was das Merkwürdigste ist, daß das dumme Volk alle diese Geschichten glaubt und das Unwahrscheinlichste für wahr hält.

Mit diesem Heiligencultus geht Hand in Hand die Verehrung der Reliquien und Amulete. Es ist unglaublich, was die Marokkaner darin leisten. Fetzen vom Gewande des Propheten werden zu Tausenden verkauft, wollte man sie zusammensetzen, müßte der Prophet einen Leib besessen haben, wie man ihn der Eva in Djedda[2] zuschreibt. Die Amulete, welche alle Marokkaner auf dem Körper tragen, machen gewiß Millionen aus.

Der Buchstabenglaube ist nirgends so entwickelt wie in Marokko, und eines jeden Zweifelnden Leben ist in Todesgefahr. Deshalb werden auch alle Vorschriften des Korans mit peinlicher Genauigkeit von den Marokkanern beobachtet.

Der Grund des Islam liegt bei den Marokkanern auch in den Worten „Es giebt nur Einen Gott und Mohammed ist sein Gesandter". An spitzfindigen Gelehrten und übereifrigen Schriftgelehrten hat es in Marokko nie gefehlt, aber heute scheinen dieselben alle ausgestorben zu sein. Einer der bekanntesten neueren ist der in der Karubin-Moschee ausgebildete und in Tlemçen geborene Schich Mohammed el Snussi.

Die Lehre von der Prädestination zieht sich auch in Marokko durch die ganze religiöse Anschauung hin: „Es stand geschrieben", daß an dem Tage der und der sterben muß, „es stand geschrieben", daß der und der das Verbrechen beging ꝛc. Es würde indes lebensgefährlich sein, einem Thaleb (Gelehrten) zu sagen: Da Gott allmächtig ist und Alles erschaffen hat, so hat er doch auch den Teufel erschaffen; oder der Teufel, als gefallener Engel (die Marokkaner glauben, der Teufel sei ein gefallener Engel) hat doch nur mit Wissen und Willen Gottes fallen können. Man würde in Gefahr sein, verbrannt zu werden, wenn man einem Faki (Schriftgelehrten) sagte: Da Gott Alles geschaffen hat, so muß er doch auch das Böse, die Sünde geschaffen haben: wie erklärst Du das mit der Allgüte Gottes, welcher doch nur der Inbegriff alles Guten sein soll? Ein marokkanischer Geistlicher würde nicht antworten „mit unerforschlichen Geheimnissen", die wir nicht zu ergründen vermögen, sondern gleich „mit Feuer und Schwert".

Ganz entgegen der christlichen und jüdischen Anschauung wird in Marokko der Name Gottes stets im Munde geführt; ja, es ist sogar verdienstvoll, den Namen Gottes oft auszusprechen. Gott wird als ein menschenähnliches persönliches Wesen aufgefaßt, der oben im Himmel thront und seine Befehle mittelst der Engel kund giebt. Die 35. Sure beginnt: „Lob und Preis sei Gott, dem Schöpfer des Himmels und der Erde, der die Engel zu seinen Boten macht, so da ausgestattet sind mit je zwei, drei und vier Paar Flügeln." Wie in Marokko das unbedeutendste Geschäft, kurz Alles mit „Bi ism Allah, im Namen Gottes" begonnen wird, so wird alles Unangenehme mit „Allah rhinal Schitan, Gott verfluche den Teufel", abgewandt. Mit „Bi ism Allah"

[1] Ktob, d. i. der Pol oder Mittelpunkt des Kreises.

[2] Der Leib der Eva, die in Djedda begraben liegt, ist ungefähr 75 Meter lang, er hat also eine ganz achtungswerthe Größe.

steht der Marokkaner auf, unternimmt seine Abwaschung, betritt die Straße, geht damit zur Arbeit, prügelt damit seine Lehrjungen durch, ohrfeigt seine Gattin, empfängt damit ein Almosen, ersticht damit seinen Feind, schwört damit einen falschen Eid, betritt damit die Moschee, legt sich damit schlafen, um auch damit seinen letzten Hauch von sich zu geben. Umgekehrt, stößt einer sich aus Versehen, schneidet sich einer in den Finger, fällt einer zur Erde, zerbricht aus Versehen ein Gefäß oder beschmutzt durch eigene Unvorsichtigkeit sein Gewand, so wird jedesmal „Allah rhinal Schitan, Gott verfluche den Teufel", gerufen.

Als höchst eigenthümlich bemerkte ich, daß sobald ein Esel — und es giebt deren in Marokko sehr viele — seine musikalische Stimme ertönen läßt, es zum guten Ton gehört, sich mit Abscheu wegzuwenden und „Allah rhinal Schitan" zu rufen.

Nach der Meinung der Marokkaner giebt es 104 heilige Schriften,[1] von denen auf Adam 10, auf Seth 50, auf Edris oder Enoch 30, auf Abraham 10, auf Moses 1, auf David 1, auf Jesus 1 und auf Mohammed 1 kommen.

Ein Haupterforderniß ist das Gebet; aber kein Gebet ist giltig, wenn nicht eine Abwaschung vorher gegangen ist. Beides, Gebet wie Abwaschung sind Ceremonien, ein eigentliches Beten kennt der Marokkaner nicht, d. h. einen freien Herzenserguß, einen selbständigen Gedankenausfluß, eine aus eigenem Herzen entspringende Bitte an Gott ist ihm unbekannt. Er kennt nur ein bestimmt auswendig Gelerntes und eine mit bestimmt vorgeschriebenen Ceremonien verknüpfte Handlung. Bei den Marokkanern giebt es kein eigentliches Gebet, sondern nur Gebetsübungen, bei denen die Ceremonien streng vorgeschrieben sind. Fehlt eine der Ceremonien, ist die Abwaschung unrecht gemacht, dann steigt das Gebet nicht zu Gott auf.

Es hat sich in Marokko eine entsetzliche Scheinheiligkeit und Heuchelei im Laufe der Zeiten und durch das fünfmalige tägliche Gebet herausgebildet. Der gewöhnlichste Marokkaner versteht es, sich beim Beten derart den Schein der Andacht, der Heiligkeit zu geben, er weiß seiner Stimme derart einen näselnden Ton, einen feierlichen Klang beizulegen, er wendet derart seine Augen gen Himmel und scheint überhaupt so sehr seinen ganzen Körper dem nichtigen, irdischen Dasein zu entrücken, daß man glauben sollte, er zerflöße vor Heiligkeit. Und doch ist er nichts weniger wie fromm; die Worte, die er an Allah richtet, versteht er kaum, falls er nicht sehr gebildet ist. Man hält in Marokko darauf, beim Beten gesehen zu werden und recht laut die vorgeschriebenen Worte auszusprechen, damit man ja, falls man übersehen wird, gehört werde. Besucht man einen Marokkaner, so kann man sicher sein, daß unter hundert neunundneunzig den Gast einen Augenblick zu warten bitten, damit ein nachzuholendes Gebet erst verrichtet werde.

„Das Gebet führt nur halbwegs zu Gott, die Fasten führen uns vor die Thore seines Palastes und das Almosen verschafft uns Einlaß." Den ganzen Monat Rhamadham muß gefastet werden, Bruch wird in Marokko mit dem Tode bestraft. Fällt einer aus Versehen ins Wasser und kommt ihm dabei etwas Wasser in die Kehle, so muß er nachfasten. Das Fasten beschränkt sich nicht nur auf Enthaltung von Speise und Trank, sondern auf Enthaltung von allen irdischen Genüssen, als Musik, Tanz, Wohlgerüchen &c. Was das Almosengeben anbetrifft, so ist es die einzige gute Sitte, die man den Marokkanern nachsagen kann.

[1] Siehe Jackson, Account of Marokko, S. 197.

Das Pilgern nach Mekka ist keine unbedingt nothwendige Vorschrift für die Marokkaner, man kann sich auch stellvertreten lassen. Das Heilighalten des Freitags, sowie der übrigen mohammedanischen Festtage gilt nicht als streng gesetzlich. Gearbeitet wird an allen Festtagen, in den Städten werden nur Freitags während des Chotba-Gebetes die Geschäfte geschlossen, aber auch die Thore der Stadt. Es ist dies jedoch mehr ein politisches Gebot, da der Glaube geht, die Christen würden sich während des Freitaggebetes der mohammedanischen Städte bemächtigen.

Die Circumcision ist in Marokko nicht unbedingt nothwendig, es giebt ganze Berberstämme, die sie nicht angenommen haben, und doch zweifelt kein Mensch an dem Islam dieser Stämme.

Die Freuden des mohammedanischen Paradieses, die Leiden der Hölle sind allen bekannt, sie sind für die Marokkaner dieselben wie im ganzen Islam.

Ziehen wir schließlich einen Vergleich, so finden wir, daß gleiche Lehren und gleicher Glaube bei jedem Volke, je nach seiner Individualität, sich ausbilden. In Marokko hat dies zur grenzenlosesten Dummheit des Volkes, zum kolossalsten Aberglauben geführt, die größte Scheinheiligkeit und den Ruin der Nation und des Landes zur Folge gehabt. Es ist das gerade, was die Regierung gewollt hat, denn anders als eine Verdummungsanstalt, wie man ganz Marokko bezeichnen kann, ist dieses nicht zu nennen.

Eine Fußwanderung durch Montenegro.

Von Dr. K. Hoffert.

(Schluß.)

Immer näher rückte nun der höchste und imposanteste Berg der südslavischen Lande, der Durmitor, und nach drei Tagemärschen waren wir in dem an seinem Fuße gelegenen Žabljak angelangt. Zunächst führt der Weg über das flachwellige Sinjavina-Plateau, auf dem es keine dauernd bewohnten Siedelungen mehr giebt, und das — vom Wassermangel gar nicht zu reden — so holzarm ist, daß die Hirten getrockneten Dünger als Feuerungsmaterial verwenden müssen. Erst einige Stunden vor Žabljak stellt sich der Wald wieder ein, und zwar ist es prächtiger Nadelwald, der an den Mauern des Durmitor noch hoch hinanklimmt, um dann schnell dem Krummholz und zahlreichen Schneeflecken Platz zu machen.

Von allen Seiten gewähren die wilden, ausgearbeiteten Formen dieses unvermittelt aus der Ebene emporragenden Massivs einen unvergleichlichen Anblick, am besten aber übersieht man sie aus der näheren Umgebung Žabljaks. Hier erhebt sich der merkwürdige Doppelkegel des Sedlo, ihm gegenüber liegen die Kolosse des Medjed und Savin-Kuk, die sich in der wilden Cirova Pečina fortsetzen und endlich im großen und kleinen Stulac weniger schroff nach der Tara abfallen, während zwischen dem Hauptkamme und der steil zum Dobri Do abfallenden Prutaš das Trockenthal der Sušica sich mit senkrechten Wänden einschneidet. Ehemalige oder heutige Gletscher fehlen indes diesen Bergriesen gänzlich.

Am 19. August gingen wir unter Führung eines ortskundigen Eingeborenen zu dem idyllisch im dunklen Grün versteckten Crno Jezero[1] und dann zu der

---

[1] Crno Jezero = Schwarzer See.

kleinen Doline Srijepulna Poljana am Fuße der schroffen Crvena Greda.[1] Hier begann der eigentliche Aufstieg, und schon nach einer halben Stunde waren wir in dem unbeschreiblich öden Hochthal Vališnica Do mitten im Bereich der Legföhren und Firnflecken, wo wir in einer elenden Koliba übernachteten. Gegen Morgen erhob sich eine heftige Bora, die schaurig die einsame Natur durchtobte und das Erklimmen des steilen Hauptkammes ungemein erschwerte, indem sie uns oft zu Boden warf oder am Weiterklettern hinderte. Endlich war auch dieses Ungemach überwunden, und herabblickend auf das wilde, todte Tafelland Nord-Montenegros stiegen wir zum Škrk-Thale ab, wo aus der Tiefe zwei wundersame Meeraugen uns entgegenleuchteten. Inzwischen hatte sich die Gewalt des Sturmes immer mehr gesteigert, und zugleich entlud sich ein heftiger, mit Hagel und Schnee vermischter Regen, so daß uns nichts übrig blieb, als in einer Hütte ein schützendes Obdach zu suchen. Das hatten wir freilich nicht, denn von allen Seiten ergossen sich unangenehm kalte Schauer hinein, und obendrein fand ich eine nicht gerade freundliche Aufnahme. Der höfliche Eigenthümer bot mir weder etwas zu essen an, noch kümmerte er sich um eine Lagerstatt, und so mußte ich wieder einmal zur Erbswurst greifen und meine Schlafdecken auf dem völlig durchgeweichten Boden ausbreiten.

Sehr früh brachen wir am nächsten Morgen bei nur 4° C. Wärme auf, suchten, bald über steile Wiesen, bald zwischen Schneelagern und Karrenfeldern uns emporarbeitend, einen Sattel zwischen Stit und Prutaš zu gewinnen und hatten denselben schon nach einigen Stunden rüstigen Steigens erreicht. Nachdem wir, mehr rutschend als gehend, auf seinem fast senkrechten Abfalle im Thale Dobri Do angekommen waren und uns ein wenig ausgeruht hatten, nahmen wir unser eigentliches Ziel, die durch Dr. O. Baumann's erfolgreiche Besteigung bekannte Čirova Pećina, in Angriff.

Sehr steil ansteigend über kantige Geröllmassen, dürftige Graslehnen und durch enge Kamine, sahen wir uns gegen Mittag in der Nähe eines kleinen Teiches, in dessen grünen, klaren Wassern sich der wildzerrissene Kamm wiederspiegelte. Mit Händen und Füßen über eine mächtige, stark geböschte Schutthalde kriechend, die bei jedem Tritte nachgab und zahllose Trümmer in eine jähe Tiefe abrollen ließ, hatten wir endlich die Spitze umgangen. Noch wenige Minuten, dann war ein kaum 2 Meter breiter Grat gewonnen, und aus schwindelnder Höhe schauten wir hinab in das von senkrechten Wänden eingeschlossene Škrk-Thal.

Der Abstieg auf der entgegengesetzten Seite, den bisher wol noch kein Fremder ausgeführt hatte, war fast noch mühsamer und gefährlicher als der Aufstieg, und es dunkelte bereits, als uns die gastlichen Feuer der Kolibas des Lokoice-Thales entgegenleuchteten.

Trotzdem in der kleinen Hütte gegen 15 Menschen schliefen, so daß wir wie die Häringe zusammengedrängt waren und uns kaum rühren konnten, lagen wir bald in sanftem Schlummer, und der Morgen fand uns neu gestärkt auf den Abhängen des Medjed.[2] Er stellt, obwol bedeutend niedriger als die Čirova Pećina, die Geduld und Ausdauer viel mehr auf die Probe, weil er in außerordentlich schroffen Wänden aufragt und eine sehr ungemüthliche Kletterei auf einem kaum 1/2 Meter breiten, lockeren Grate zwischen senkrechten Abgründen

[1] Sie verdankt ihren Namen „Rother Fels" rothbraun gefärbten, eisenschüssigen Verwitterungsproducten des Kalkes.

[2] Medjed = Bär, also Bärenberg.

verlangt. Doch wurde auch er glücklich bezwungen, und am anderen Tage kehrten wir wohlbehalten nach Žabljak zurück.

Dort wartete meiner eine angenehme Ueberraschung, indem ich nach langer Zeit wieder mit einem gebildeten Menschen, dem italienischen Botaniker Dr. Baldacci, zusammentraf. Gemeinsam gingen wir auf den Stulac, der ohne jede Anstrengung bestiegen werden kann, und dann zog unsere kleine Karawane ins Dobri Do,[1] wo uns ein schlichter Hirt herzlich in seine Hütte einlud. Des Ungeziefers wegen hielten wir es für thunlicher, im Freien zu nächtigen. Ein großes Feuer wurde angezündet, ein Hammel geschlachtet, und Abends kamen die Leute aus den benachbarten Hütten, um uns Gesellschaft zu leisten oder



Prutaš und Stit (Durmitor) vom Dobri Do aus.

(Nach einer Photographie von Dr. K. Hassert.)

dem einförmigen Klange der Gusla[2] zu lauschen. Ein wundersames poetisches Gefühl durchweht das Volk der Süd-Slaven, und unser Wirth war einer jener Vielbeneideten, von dessen Lippen die Worte in dichterischem Feuer flossen. In rhythmischen Weisen, die trotz ihrer eintönigen Melodien unwillkürlich fesseln und gleichmäßig dahingleiten wie die Epen Homer's, pries er begeistert die Heldenthaten seines Volkes und seiner Fürsten. Da sang er vom Caren Lazar, vom Unglückstage auf dem Amselfelde, von den ruhmreichen Türkenkriegen, und lautlos horchte die Menge, um ihm dann dankbar ihren Beifall zu bezeugen.

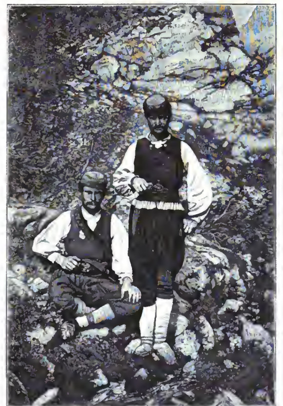
Auf einen wolkenlosen Tag folgte eine bitterkalte Nacht, und das Thermometer fiel mehrere Grade unter Null, so daß wir trotz unseres Feuers und der schweren Decken, welche uns die guten Leute gebracht hatten, nicht warm

[1] Dobri Do = Gutes Thal.

[2] Ein violinartiges Instrument mit nur einer Saite.

werden konnten. Mit der aufgehenden Sonne nahm das nackte Gestein ebenso schnell die Wärme wieder an, und so blieb es bis zu unserer Rückkehr nach Nikšić, das wir nach kleinen Märschen durch das freundliche Bukovica-Thal, durch die Schluchten der Tušina und Bijela, über Han Gvozd und Lukovo am 2. September betraten.

Ueber Bogetić, wo heute die von Podgorica hinaufführende neue Straße endet, ging ich durch das einförmige Karstgebiet Alt-Montenegros nach



Dr. Hassert's Durmitorführer Ileva Kovačević und Marko Gjelica.
(Nach einer Photographie von Dr. K. Hassert.)

Kčevo, dem Geburtsort der Fürstin Milena. Auch diese traurigen Plateaus auf dem rechten Zeta-Ufer unterscheiden sich in nichts von den früher durchstreiften auf der linken Thalseite, und Kčevo selbst ist ein kleines, ärmliches Dörfchen, unter dessen niedrigen Häusern nur der sogenannte Palast des fürstlichen Schwiegervaters auffällt. Nach Landessitte machte uns der Kapetan[1] seinen Besuch, andere trieb die Neugierde her, und indem sie sich im Kreise

[1] Orts- und Districtsvorsteher.

herumsetzten, sich in ihrer häßlichen Angewohnheit fortwährend räusperten und so den Fremden einem regelrechten Bombardement aussetzten, fragten sie: Woher kommt er? Wie heißt er? Was arbeitet er? Wer bezahlt seine Reise? Dient er seinem Vaterlande? Wie alt ist er? Hat er Familie? Ist er verheiratet? Versteht er unsere Sprache? Raucht er? Trinkt er Branntwein? u. s. w. Zwar wird man das Rede- und Antwortstehen bei einem noch sehr ursprünglichen Volke bald gewohnt; aber hier war es so unerhört, daß ich die lästigen Frager schließlich nicht mehr beachtete.

Auf einem echt montenegrinischen Wege ging ich über Kčevo und durch die Berge des Garač nach Podgorica und trennte mich dort von meinem Freunde Baldacci, um in das Land der Kuči einzudringen. Hat man die malerische Festungsruine von Medun im Rücken, so merkt man bald die Nähe der berüchtigten albanesischen Grenze. Die Leute gehen möglichst zu mehreren aus und vergessen nie ihre geladenen Gewehre, wozu allerdings die zwischen den Kuči und Albanesen herrschende Blutrache mit beitragen mag. Zwar hat die Türkei, um den fortwährenden räuberischen Uebergriffen der Arnauten vorzubeugen, vor kurzem eine kleine Grenzfestung erbaut; aber so groß ist ihr Ansehen, daß es nicht möglich war, dieselbe von der nur einige Stunden entfernten Militärstation Gusinje aus zu verproviantiren. Vielmehr mußten die türkischen Soldaten von Berani aus durch Montenegro ziehen und auf einem mehrere Tagereisen betragenden Umwege die Lebensmittel in das Fort schaffen. Ja, als um dieselbe Zeit ein Pascha mit starker Geleitmannschaft nach Scutari zog, hielten ihn die getreuen Unterthanen von Gusinje vier Tage lang gefangen.

Bis zu den Quellflüssen der Tara durchmißt man wieder ein langweiliges Karstterrain; aber schon von weitem winkt das tief zerschnittene Schiefergebiet mit seinem dichten Wald, seiner röthlich-braunen Färbung und der rundlichen Form seiner Berge. Zusehends wird die Landschaft großartiger, um in der phantastischen Zijovo-Planina, im Kom und in den schneebedeckten Mauern der unnahbaren Albanesischen Alpen ihren Höhepunkt zu erreichen. Am Fuße der letzteren liegt das liebliche und doch so verrufene Thal von Gusinje und Plava, und als majestätischester unter den Bergen erhebt der Kom sein stolzes dreigezacktes Haupt, das dem der Cirova Pečina nicht viel an Höhe nachsteht. Ist er auch nicht so wildromantisch wie der Durmitor, so ist doch seine Umgebung viel schöner, leider aber auch viel unsicherer als die des ersteren. Von dem Sommerdörfchen Carine, dessen Hütten unmittelbar unterhalb des Hauptgipfels zerstreut sind, stiegen wir hinab nach Andrijevica, einem freundlichen Grenzstädtchen von 200 Einwohnern. Aehnlich wie Kolašin ist es auf einer kleinen Thalterrasse angelegt; und wenn erst die bereits abgesteckte Eisenbahnlinie Podgorica-Andrijevica vollendet sein wird, dürfte es an Bedeutung erheblich gewinnen.

Ein bequemer Weg führt von hier im engen Lim-Thale zu der weiten Ebene von Berani; und da es zu verlockend schien, auch einmal ins Sandschak Novipazar zu gehen und türkische Zustände kennen zu lernen, so wurde in Begleitung eines Gendarmen ein Ausflug dorthin unternommen.

Nach einer guten Stunde war das türkische Grenzfort passirt, und kurz nach 9 Uhr morgens zogen wir in Berani ein. Noch wunderte ich mich im Stillen über die unbeschreiblich schmutzigen Soldaten, als uns schon der Kaimakam auf sein Gerichtszimmer, eine elende niedrige Kammer mit zerrissenen Tapeten, rufen ließ und ein regelrechtes Verhör anstellte. Was will der Fremde in unserem Lande? Wie lange denkt er hier zu bleiben? Ist er ein Russe oder

Franzose? Hat er die neuesten Zeitungen gelesen? Was sagt er zu den europäischen Bündnissen, und auf welcher Seite steht der Sultan? Auch hier war nämlich die russisch-französische Allianz kein Geheimnis mehr, und gerade in jener Zeit hatte sich das Gerücht verbreitet, daß Rußland für die noch immer nicht getilgte Kriegsschuld das Sandschak verlangen und zwischen Serbien und Montenegro theilen wolle. Was Wunder, daß ich gleich für einen Spion galt, der nur gekommen war, um sich das Land anzusehen und darüber den verhaßten Moskovitern zu berichten?

Merkwürdigerweise stellten sich, was sonst nie der Fall zu sein pflegte, auch die anderen Beamten ein; aber obwol sie meist über serbische Unterthanen zu gebieten hatten, verstand keiner der hochwohlweisen Herren unsere serbisch abgefaßten Pässe. Unseren Gendarmen ließen sie in übergroßem Mißtrauen das Schreiben nicht lesen, und es verging eine gute Viertelstunde, bis sie einen des Lesens kundigen Mann nach ihrer Art gefunden hatten. Nach langem Hin- und Herreden verzichteten sie endlich darauf, uns einen Zaptieh mitzugeben, der, wie sie sagten, in ihrem Interesse durchaus nothwendig sei. Aber wohin wir gingen, immer folgte uns ein Gerichtsdiener, und als ich einige Postkarten schrieb, überwachte mich ein anderer. Erst nach drei Stunden erhielten wir auf wiederholtes Fragen unsere Pässe zurück, welche die vielbeschäftigten Herren ganz vergessen zu haben schienen. Kaum aber waren wir in das benachbarte Kloster Djurdjevi Stupovi gegangen, da kam uns ein Pope eiligst nachgeritten und forderte uns auf, sobald als möglich auf Neben- und Umwegen über die Grenze zurückzukehren, da türkische Soldaten die Hauptwege besetzt hätten mit der bestimmten Weisung, uns auf irgend eine Weise unschädlich zu machen. Wir befolgten natürlich schleunigst seinen Rath und athmeten erleichtert auf, als wir den gastlichen Boden Montenegros wieder betreten hatten.

Ein angenehmer, wegen seiner beständigen Steigung indes etwas ermüdender Weg brachte uns über die Abhänge des breitrückigen Ključ zum zweitenmale nach Kolašin. Nach dreitägigem Aufenthalt kehrten wir längs der tief eingesägten Morača-Cañons, steil aufsteigend zur Dolinenreihe von Trmanje und wieder herabkletternd an den schroffen Hängen des Brotnik, unter strömendem Regen nach Podgorica zurück.

Nun endlich lag der am leichtesten zugängliche und zugleich europäischeste Theil Montenegros, der Scutari-See und das Primorje,[1] vor uns, und doppelt angenehm war er für mich, bedeutete er doch das Ende meiner Reise. Zunächst verfolgten wir die nach Plavnica führende Kunststraße und bogen zu dem breiten, fast wasserlosen Geröllbett der Morača ab, bis wir vor dem vielumkämpften Žabljak und seinem die Ebene beherrschenden Festungsberg standen. Den außerordentlich seichten See sieht man allerdings erst, wenn man unmittelbar vor ihm steht; denn während auf der Westseite das Küstengebirge ziemlich unvermittelt abfällt, ist das Ostufer so flach, daß es am Fuße der Albanesischen Alpen kaum 30 Meter höher liegt als am See. Dieser stellt, wie man leicht gewahr wird, eine in ihren tiefsten Theilen unter Wasser gesetzte Niederung dar, etwa von der Größe des Neusiedler- oder Garda-Sees; er ist wegen seines schier unerschöpflichen Fischreichthums berühmt, sucht aber andererseits die weite fruchtbare Ebene durch langdauernde Ueberschwemmungen mit lästigen Fiebern heim. Doch es würde zu weit führen, die Entstehungsgeschichte dieses unvergleichlich schönen Wasserbeckens genauer zu erörtern. Genug, nachdem ich

[1] Primorje = Küstenland.

seine blau-grünen Fluten in einem großen Boote, einer Londra, mehrere Tage lang durchkreuzt hatte, wanderte ich von dem albanesischen Dörfchen Murić quer über das Küstengebirge zur klaren Adria und nach Antivari. Dieses ist vom Hafen noch eine Stunde entfernt, und um die malerischen Ruinen der im letzten Kriege völlig zerstörten Altstadt gruppiren sich, zwischen breitblätterigen Feigen- und silbergrünen Olivenbäumen anmuthig zerstreut, die Häuser des neuen Stadttheiles.

Auf einer türkischen Straße, die wie alle ihresgleichen von höchst fragwürdiger Beschaffenheit ist und den armen Füßen ein großes Opfer zumuthet, gingen wir meist im Angesicht des Meeres nach Dulcigno. Es bildet den eigentlichen Hafen, gewissermaßen die Vorstadt von dem nur sechs Reitstunden entfernten Scutari und wird fast durchgehends von Türken und gewerbthätigen Albanesen bewohnt. Das Sonderbarste in dem bunten Gemisch ist jedenfalls die hier ansässige Negercolonie, die sich aus allen Vertretern und Färbungen der äthiopischen Rasse zusammensetzt. Auch dieser Küstenplatz zerfällt in ein rasch aufblühendes neues Viertel mit reizenden, im Grün versteckten Häuschen und schlanken Minarets und in das alte Piratennest auf steiler Höhe, das durch die bekannte Flottendemonstration der Großmächte in einen wüsten Trümmerhaufen umgewandelt wurde.

Eine prächtige, theilweise jedoch ebenfalls versumpfte und Fieberdünste ausathmende Ebene, das Štoj, dehnt sich von hier bis zum Drin aus und bildet mit der weiten Niederung um den Skadarsko Jezero die Kornkammer Montenegros. Dieselbe durchmessend, erreichten wir in Begleitung eines des Albanesischen kundigen Crnogorzen, der in diesen rein albanesischen Gegenden sehr erwünscht, wenn nicht nothwendig ist, Sveti Nikola an der breiten, durch eine Barre in ihrem Werthe leider sehr herabgeminderten Bojana-Mündung und gelangten längs des schmutzigbraunen, fast stagnirenden Stromes zu dem Grenzdörfchen Sučeč. Da kam uns plötzlich der Gedanke, auch das nicht mehr allzu ferne Scutari zu besuchen, und klopfenden Herzens machten wir uns ohne türkischen Gendarmen auf den Weg, der, zur Regenzeit ein knöcheltiefer Morast, durch zahllose Räubereien berüchtigt und allerorts mit den Denksteinen ermordeter Reisender besetzt ist. In Oboti überraschte uns der Abend, und am anderen Morgen betraten wir das Bagdad Albaniens.

Seitdem Montenegro eine regelmäßige Dampfschiff-Verbindung zwischen Rijeka, Virpazar, Plavnica und Scutari eingerichtet hat, ist dieses wichtige Handelscentrum von 30.000 Einwohnern wenigstens auf der einen Seite leichter zugänglich. Noch mehr dürfte der Verkehr aber wachsen, wenn Montenegro die Bojana-Regulirung durchgeführt hat, die es zur theilweisen Trockenlegung des Sees hoffentlich einmal in Angriff nehmen wird.

Scutari zerfällt in den Bazar und in die eigentliche Stadt. Letztere gewährt mit ihren hinter hohen Mauern versteckten Häusern, ihren zahlreichen Moscheen und den bald hier, bald dort zerstreuten Friedhöfen das gewöhnliche Bild türkischer Städteanlagen und weist außer den im abendländischen Stile erbauten Consulatsgebäuden, einer mächtigen Caserne und der bereits dem Verfalle entgegengehenden Festung nicht viel Bemerkenswerthes auf. Um so interessanter ist der Bazar mit seinen 2000 offenen Läden, dem nahen Ladungsplatze der Londras und dem regen Leben in dem Labyrinth seiner engen, halb dunklen Gassen. Reich gekleidete Scutariner, finster blickende Albanesen in weißem Gewand und ihre Frauen im kurzen, rothgestreiften Rock, vereinzelte Söhne Afrikas und tief verschleierte Türkinnen, flinke Kaffeeträger und Fleischverkäufer,

schmutzige Soldaten und bis an die Zähne bewaffnete Polizisten, sie bilden ein buntes Durcheinander zwischen den Verkaufsstellen der Bäcker, Fleischer, Fischer und Garköche, der Obst- und Tabakshändler, der Lederarbeiter, Schuhmacher, Töpfer, Holzschnitzer u. s. w. Aber schon bei Beginn der Dunkelheit erlischt mit einem Schlage das Hasten und Treiben, starke Patrouillen durchziehen die verödeten Straßen und eine fast beängstigende Stille lagert sich über die weite Stadt.

Auf zum Theil bekannten Wegen kehrten wir nach Zoganj, von da nach Antivari zurück, und jetzt wartete unserer noch die genußreiche Wanderung durch die Nahija Crmnička. Längs der wilden Kalkwände des Küstengebirges führt die vielgewundene Fahrstraße hinauf zum Sutorman-Passe; und steigt man auf der anderen Seite herab, so entrollt sich eine über alle Begriffe fruchtbare Niederung: es ist das Thal der Crmnica, der Garten Montenegros. Unter einem Himmelsstriche, der keine Winter kennt, wechseln prächtige Weinberge mit Laubwäldern, Feigenhainen und edlen Obstbäumen ab, im hohen Grase der Wiesen weiden strotzende Heerden und auf den sorgsam cultivirten Aeckern gedeihen alle Getreidearten in üppiger Fülle. Aber wie viel Blut hat nicht schon die Gefilde um den Scutari-See getränkt, wie viele erbitterte Schlachten haben seine Ufer gesehen! In Vir, dem wichtigen Handelsstädtchen an der Crmnica-Mündung war es, wo 1702 die montenegrinische Vesper ausbrach. Die Soldaten des Paschas von Scutari waren gekommen, den Tribut zu holen, und einer derselben beschuldigte einen Crnogorzen, sein Maß sei zu klein. Der aber schlug ihm mit den Worten „das ist Montenegriner-Maß!“ den Schädel ein, und in dem nun beginnenden grauenvollen Morden fielen fast sämmtliche im Lande weilende Türken der Volksrache zum Opfer.

Heute war jede Spur der Jahrhunderte langen Kämpfe verwischt, von allen Seiten strömten die Landleute auf dem vielbesuchten Wochenmarkte zusammen, und am Abend brachte uns eine Londra in fröhlicher Gesellschaft von hier nach Rijeka. Nun war der wissenschaftliche Theil der Reise beendet, und endlich begrüßten wir wieder mit gehobenen Gefühlen die freundliche Ebene von Cetinje, in der kurz vorher unter dem Jubel der Bevölkerung die neuerbaute Wasserleitung dem Gebrauche übergeben war.

Doch ich wollte von den mir liebgewordenen Schwarzen Bergen nicht scheiden, ohne auf ihrem berühmtesten Gipfel, dem weithin sichtbaren Lovćen, gewesen zu sein. Ich verabschiedete mich von den Freunden, deren ich in Cetinje, wie überhaupt in Montenegro so viele gefunden hatte, und bald stand ich vor der kleinen Capelle, welche den steilen Grat des wilden Berges krönt. Da lag es noch einmal vor mir, das Land, in welchem ich so lange geweilt, noch einmal leuchtete der Spiegel des Scutari-Sees herauf, und in der Ferne verschwand die blaue Adria. In ihrer ganzen Majestät thürmten sich die Albanesischen Alpen und das Küstengebirge Rumija auf, und allerorts schweifte der Blick über ein unabsehbares Gewirr von Dolinen und Ketten, aus deren Hintergrunde die schroffen Zacken des Durmitor und Kom zum letztenmale herübergrüßten. Nur schwer vermochte ich mich von dem überwältigenden Bilde zu trennen, und langsam stieg ich hinab nach Cattaro, diesmal auf den 67 Windungen des historischen alten Saumpfades, der noch heute von den Montenegrinern viel benutzt wird. Am frühen Morgen des 15. October schlug die Scheidestunde. Mein treuer Marko ließ es sich nicht nehmen, mich bis an Bord zu begleiten; noch ein herzlicher Abschied, dann mußten wir uns trennen. Er kehrte zurück zu seinen Bergen und mich trugen Dampfschiff und Eisenbahn eilenden Fluges der Heimat zu.

Astronomische und physikalische Geographie.

Verschiedene Planetenbeobachtungen aus den jüngsten Zeiten.

So viel wir den astronomischen Zeitschriften entnehmen können, hat Barnard (Lick-Observatorium) in den letzten zehn Jahren dem Planeten Jupiter und seinen Begleitern besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Aus den erhaltenen Daten sei zunächst hervorgehoben, daß Barnard auf Grund 12jähriger Beobachtungen sich gegen die Ansicht kehren zu sollen glaubt, als wäre die sichtbare Oberfläche dieses Planeten wolkenförmiger Natur. Er glaubt vielmehr annehmen zu müssen, daß die Oberfläche des Jupiters sich in einem plastischen oder teigartig weichen Zustande befindet, und daß die Streifen und Flecken Farbenveränderungen zuzuschreiben sind, welche durch innere Eruption verursacht werden. In dieser Weise würde sich nach Barnard die Beständigkeit der Flecken und ihrer Färbung leicht erklären lassen, während solche Beständigkeit einer wolkenförmigen Atmosphäre widerspricht.

Bezüglich der Farbenveränderung der Flecken theilt Barnard die Entdeckung mit, daß die rothe Färbung das Alter des Fleckens erkennen läßt. Wenn nämlich ein Fleck — die weißen Flecke selbstverständlich ausgeschlossen — sichtbar wird, so ist er zuerst dunkel oder schwarz und wird später röthlich. Der Fleck, welcher 1880 auf der nördlichen Hemisphäre des Jupiters erschien, war zuerst schwarz und endigte seine Laufbahn damit, daß er zu einem röthlichen Streifen rings um den Jupiter wurde. Die kleinen tintenschwarzen Flecke, welche 1890 am Nordrande des Aequatorialstreifens erschienen, wurden allmählich röthlich und dann intensiver roth. Diese Regel für das Alter und für die Färbung der Flecken dehnt Barnard auch auf die äquatorialen Streifen aus; die dunkleren Theile dieser Streifen sind höchst wahrscheinlich neuere, die ins Rothe übergehenden ältere Bildungen.

Zwei andere Astronomen der Lick-Sternwarte beschäftigten sich mit dem Studium der Flecke auf der Oberfläche des dritten Jupitermondes. Ungewöhnlich günstige atmosphärische Zustände gestatteten diesen Astronomen im August 1891 eine 2000fache Vergrößerung anzuwenden. Der fragliche Jupitermond erschien bei dieser Gelegenheit vollkommen rund und mit so deutlichen Flecken auf seiner Oberfläche, daß mehrere unabhängige Zeichnungen gemacht wurden, welche völlig übereinstimmten. Zwei dunkle Streifen zeigten sich vor allem durch eine hellere Zone voneinander getrennt und die nördliche Polarregion war weit heller als die südliche derselben. Aus den ferneren Beobachtungen dieser Flecke ergab sich das bemerkenswerthe Resultat, daß dieser Mond in der nämlichen Zeit eine Achsendrehung vollführt, als er braucht, um einen Umlauf um den Jupiter zu vollenden.

Das Neueste und Wichtigste in Bezug auf die Jupiterbeobachtungen bildet wol die am 9. September 1892 durch Barnard erfolgte Entdeckung eines fünften Jupitertrabanten. Derselbe soll äußerst lichtschwach, 13. Größe sein und seine Umlaufsdauer 17 Stunden 36 Minuten betragen.

Auf Grund 20jähriger Beobachtungen hat Trouvelot in der Zeitschrift der französisch-astronomischen Gesellschaft folgende Angaben über die Venus veröffentlicht. Venus ist bei klarem Himmel für das bloße Auge bis zu 10° von der Sonne bei der unteren und bis zu 5° bei der oberen Conjunction sichtbar. Indessen wurde sie in Meudon bei Paris nur innerhalb 20° von der Sonne wahrgenommen. Verwaschene, unbestimmte graue Flecke zeigen sich zeitweise nahe der Lichtgrenze auf der Venus und sind von kurzer Dauer. Die glänzenden Flecke, die man am Rande beobachtet, sind permanent und sehr hohe Gebirge, welche nur die Regionen nahe der Hörnerspitze der Venussichel bedecken. Diese Gebirge sind so hoch, daß sie sich über die dichte Atmosphäre der Venus erheben, und bei ihnen liegen die Rotationspole. Die Rotationsachse ist ungefähr 10° gegen die Bahnebene des Planeten geneigt. Jene hohen Gebirge verursachen die merkwürdige scheinbare Deformation der Hörnerspitzen, welche bisweilen eine S-förmige Gestalt zeigen. Der Rand der Venus erscheint in einigen seltenen Fällen deformirt. Der Grund davon ist unbekannt. Die Schärfe, mit der sich die Lichtgrenze darstellt, ist sehr veränderlich. Die Phasen der Venus gehorchen nicht genau den theoretischen Gesetzen; die östliche tritt oft früher, die westliche später ein, als es die Berechnung ergiebt. Nahe der unteren Conjunction ist der Rand über den Halbkreis erleuchtet, bisweilen bis zu 20° des Umfanges und darüber. Die in letzterer Zeit viel besprochene Rotationsdauer der Venus giebt Trouvelot mit nahezu 24 Stunden an.

Der bekannte französische Astronom Flammarion hat die Jahreszeiten auf dem Mars mit denjenigen unserer Erde verglichen und dabei folgende Schlüsse gezogen:

1. Die Schneezonen um die Pole des Mars verändern sich nach den Jahreszeiten, sie erreichen ihre größte Ausdehnung drei bis sechs Monate nach dem Wintersolstitium jeder

Hemisphäre und sind am kleinsten drei bis sechs Monate nach dem Sommersolstitium derselben.

2. Auf beiden Marshemisphären erreichen die Polarflecke im Winter einen Durchmesser von 45 bis 50°, im Sommer ziehen sie sich in einem solchen von 4 bis 5° zusammen.

3. Außerhalb der polaren Eiszonen sind auf dem Mars Schneefälle auch in den gemäßigten Regionen beobachtet worden und auch bisweilen sogar bis zum Aequator hin. Man hat auf der nördlichen Hemisphäre spiralförmig vom Pol herkommende Züge bemerkt, welche auf atmosphärische Strömungen deuten, die durch die Rotationsbewegung des Planeten beeinflußt werden.

4. Die nördliche Polarcalotte scheint centrisch zum Nordpol zu liegen, die südliche ist vom Südpole etwa 5,4° oder 340 Kilometer mit ihrem Centrum entfernt und dieses liegt in 30° areocentrischer Länge. In der Epoche des Minimums dieses Polarfleckens ist der Pol völlig eisfrei.

5. Die Klimatologie des Mars hat die größte Aehnlichkeit mit derjenigen unserer Erde, ja die Verhältnisse scheinen dort noch günstiger zu sein. Die Entfernung von der Sonne, die Dünnheit der Atmosphäre, welche der geringen Masse des Planeten entspricht, werden durch günstigere physikalische Verhältnisse, als die unserigen es sind, compensirt.

6. Die Theorie der säculären Variation der irdischen Klimate, welche auf die Excentricität der Erdbahn basirt ist, finden in den Untersuchungen am Mars keine Unterstützung. Die Excentricität der Marsbahn ist fünfeinhalbmal größer als die heutige der Erdbahn und diese letztere kann jene an Größe niemals erreichen. Dennoch bietet Mars eine ausgezeichnete Controle. Gerade ist es auch seine südliche Hemisphäre, welche im Perihel ihre Sommerzeit und ihren Winter beim Aphelium der Bahn hat, für die wärmere und kürzere Sommer- und längere und kältere Winterzeit eintreten. Die Adhémar'sche Theorie nimmt nun an, daß der Südpol von Jahr zu Jahr mehr erkaltet, weil er bei der Erde wenigstens acht Tage weniger Sonne im Jahre hat. Für den Mars beziffert sich dieser Unterschied auf 76 Tage. Man könnte in der That glauben, daß der kürzere Sommer nicht ausreicht, um völlig die Eismassen, die sich während des Winters am Südpol gebildet haben, zu schmelzen; allein dies kommt nicht vor: die südliche Polarcalotte wird während ihres Sommers ebensowol völlig geschmolzen, wie die nördliche in dem ihrigen.

7. Wie bei der Erde, so findet auch für Mars das südliche Solstitium in der Nähe des Perihels statt. Der halbe Umlauf der Apsidenlinie der Erde vollzieht sich in 10.500 Jahren und das südliche Sommersolstitium, also das nördliche Wintersolstitium, fiel im Jahre 1248 mit dem Perihel zusammen. Für den Mars beträgt jene halbe Umlaufszeit der Apsiden 9866 Marsjahre. Von dieser Zeit (1891) sind seit der letzten gleichen Position der Jahreszeiten 4236 Marsjahre verflossen und es bleiben also noch 5632 bis zur nächsten. Gegenwärtig tritt das Sommersolstitium der südlichen Marshemisphäre 36 Tage nach dem Perihel ein.

8. Die Kälte im Winter des südlichen Marspoles muß beträchtlich größer sein als die des irdischen Poles. Die Polarnacht dauert dort 358 Tage, auf der Erde nur 182½ Tage, dann ist die Marsatmosphäre weniger dicht als unsere Lufthülle. Dennoch ist in einigen Monaten nach dem Sommersolstitium der Schnee auf dem Mars geschmolzen. Dieses Schmelzen der Eismassen könnte man für den Südpol des Mars Meeresströmungen analog unserem Golfstrome zuschreiben, allein diese Erklärung paßt nicht für die nördliche Marshemisphäre, da dort kein offenes Meer vorhanden ist. Man hat Grund anzunehmen, daß auf dem Mars weniger Wasser und weniger Wasserdampf vorhanden ist als auf der Erde, ebenso weniger Wolken und weniger Schnee und daß die polaren Eismassen dort weniger mächtig sind als bei uns. Vielleicht genügt die Dauer des Sommers, der zweimal so groß ist als bei uns, um das Eis zu schmelzen.

Während der letzten Erdnähe des Mars benutzte Perrotin in Nizza die Gelegenheit, um diesen Planeten zu beobachten. Dabei zeigte sich eine merkwürdige locale Erhöhung am westlichen Rande der Marsscheibe, welche weißglänzend erschien. Sie zeigte sich zuerst als schwach leuchtender Punkt, der allmählich zunahm, bis er ein Maximum seiner Größe und Helligkeit erreichte, worauf er kleiner wurde und endlich verschwand. Die ganze Dauer der Erscheinung betrug etwa 55 Minuten. Wahrscheinlich handelt es sich hier um ungeheuere Wolkenmassen, allein Bestimmtes läßt sich darüber noch nicht sagen.

Die Anzahl der Kleinen Planeten wächst fortwährend und wir werden bald zur runden Zahl 350 gelangen, vielleicht noch ehe diese Zeilen zum Druck kommen.[1] Denn man hat nunmehr auf die Entdeckung derselben auch die Photographie anzuwenden begonnen, welche gegenüber der bisherigen Methode zweifelsohne große Ueberlegenheit besitzt. Unseres Wissens ist die erste photographische Entdeckung dem Dr. Wolf auf dessen Privatsternwarte

[1] Am 9. December 1892 betrug ihre Zahl 348. (D. R.)

in Heidelberg gelungen. Am 22. und 23. December 1891 nahm er einen Theil des Himmels zwischen den Sternen ξ und ε der Zwillinge auf. Die Platten enthielten eine ungemein große Menge überaus lichtschwacher Sternchen und unter diesen auch zwei Planeten, wovon einer jedenfalls noch unbekannt war. Beide Planeten wurden nach erfolgter Benachrichtigung auch auf der Wiener Sternwarte gesehen und waren 12. Größe.

Durch dieses neue Entdeckungsmittel wird aber die sofortige Numerirung schwer werden, indem bei den voraussichtlich vielen Entdeckungen die zeitliche Reihenfolge der Auffindung oft nicht gleich festzustellen sein wird. Daher haben Professor Krueger und Professor Tietjen das Uebereinkommen getroffen, daß die neuen Planeten von jetzt ab, zunächst nur mit einer provisorischen Bezeichnung 18.. A, B, C u. s. w. nach dem Datum der Anmeldung bei der Centralstelle für astronomische Telegramme versehen werden. Die definitive Numerirung wird dann die Redaction des „Berliner astronomischen Jahrbuches" erst später zu geeigneterer Zeit vornehmen und dabei alle jene Planeten, deren Bahnen infolge mangelhaften Materiales nicht berechnet werden können, von der Numerirung ausschließen.

Die neuesten Planetenentdeckungen bis Ende September 1892 sind folgende:

1.	September	Wolf	in	Heidelberg	1892 B. 12.	Größe
1.	„	Staus	„	„	1892 C. 11.	„
19.	„	Charlois	„	Nizza	1892 D. 12.	„
22.	„	„	„	„	1892 E. 12.	„
25.	„	„	„	„	1892 F. 12.	„
25.	„	Wolf	„	Heidelberg	1892 G. 11.	„
25.	„	„	„	„	1892 H. 12.	„

Geologische und geographische Experimente.[1]

Der durch eine Reihe von Fachpublicationen bestens bekannte Professor an der Wiener Universität, Dr. Ed. Reyer, behandelt im ersten Hefte seiner jüngsten Arbeit das Capitel der „Deformation und Gebirgsbildung", dem er im zweiten Hefte einen Abschnitt über „Vulcanische und Massen-Eruptionen" folgen läßt. Die Gesichtspunkte, welche den Verfasser leiten, und die methodische Behandlung des Gegenstandes erfährt man aus der Einleitung, die er seinen „Faltungsexperimenten", S. 3 bis 5, vorausschickt. Manches klingt bekannt und erinnert uns an das, was der Verfasser bereits an anderer Stelle, wie z. B. in dem „Vorworte" zu seiner „Theoretischen Geologie" (Stuttgart 1888), geäußert hat. Gleich auf der ersten Seite dieses Vorwortes sagte Reyer: „Neben dem Paläontologen muß auch dem physikalisch und technisch gebildeten Geologen die gebührende Stelle gesichert werden; denn so manches Capitel der theoretischen Geologie (Deformation, Bebenlehre) ist zur quantitativen, mathematischen Behandlung reif ...." In der erwähnten Einleitung hebt nun der Verfasser hervor, wie sehr die chemische Geologie durch Experimente gefördert wurde, während die Zahl der Versuche, welche die mechanische Geologie betreffen, gering ist. Daß über Deformation wenige Experimente vorliegen und die complicirte Genesis der „Faltgebirge", sowie die „Eruptivgeologie" bisher kaum berührt wurden, ist erklärlich. Es fehlte einerseits an einer sicheren Methode der quantitativen Bestimmung, andererseits wurde wol mit vollem Rechte das Bedenken erhoben, „daß das Experiment die natürlichen Verhältnisse niemals direct nachbilden kann". Mit Rücksicht auf den letzten Umstand wurde daher auch den einschlägigen Versuchen bis heute so wenig Werth beigelegt. Den Begriff des Experimentes deutet der Verfasser dahin, daß uns dasselbe „von gewissen Momenten, welche unsere Forschung in der Natur beirren und erschweren", emancipiren soll. Weiter sagt der Verfasser S. 4: „Wenn wir in der Natur einen Lavastrom beobachten, können wir unmöglich die Absicht hegen, ein Material von der Zähigkeit der Lava in großen Massen und durch lange Zeit strömen zu lassen, sondern wir werden geringe Mengen einer breiigen Substanz als Strom fließen lassen und die Deformirung dieser Masse studiren" u. s. w.

Der Verfasser calculirt weiter: „Wenn wir bei weichem Material und bei kleinem Kraftaufwand in kurzer Zeit eine Deformation erzielen, werden wir mit Recht schließen, daß es uns ebenso wie in der Natur gelingen muß, Material größerer Festigkeit mit einem größeren Aufwand von Kraft und Zeit zu deformiren."

Nachdem es aber doch niemals gelingen wird, die hohen Temperaturgrade und die mineralogische Zusammensetzung irgend eines breiigen Versuchsmateriales auch nur annähernd so zu gestalten, wie wir sie factisch beim Lavastrom in der Natur vorfinden, und die

[1] „Geologische und geographische Experimente", von Ed. Reyer, I. und II. Heft. Leipzig 1892. Wilh. Engelmann's Verlog.

Erstarrung gewisser Stromparlien experimentell nicht in dem Umfange durchzuführen ist, wie es wünschenswerth wäre, um grundlegende Prämissen zu gewinnen, so erscheint es uns doch vielleicht etwas zu gewagt ader sanguinisch, wenn man aus dem Verhalten breiiger fließender Massen und der Defarmirung derselben allzu weitgreifende Schlüsse auf die Deformatian van allen stramartig auftretenden Bildungen *überhaupt* ziehen will. Es ist gewiß verlockend, an plastischem und leichtbrüchigem Material im Kleinen die successiven Stadien und das Resultat der Deformirung zu studiren (S. 4) und etwa mit diesem Material bei geringem Aufwand an Kraft und Zeit ein niedliches „typisches Faltgebirge" zu erzeugen. Aber nicht unter allen Umständen dürfen wir deshalb „mit Rechl schließen", daß Material von größerer Festigkeil im Graßen und in langen Zeiträumen sich analog verhalten werde.

Gewiß hat das so lange „gering geachtete gealagische Experiment" (S. 5) eine hohe Bedeulung. Eines darf man aber nie vergessen, daß das *eigentliche Laboratorium*, die beste *Studirstube des Geologen stets* die freie *Natur* bleiben muß, und daß man sich hüten soll, allzu viel von den Gesetzen, welche man am grünen Tische auf dem Wege der Speculation gewonnen haben will, in die Natur zu überlragen!

Der Verfasser legt die Melhade seiner experimentellen Untersuchungen dar, bei denen er allerlei Material, z. B. Lehm mit Gypseinlagerung, Lehm mit eingeschalteter Papierschichte, obenauf eine Sandlage 2c. 2c., verschiedenen Druckwirkungen 2c. ausgesetzt hat. Um eine exacte Darstellung der Deformatianen zu erhalten, notirt er die Wege, welche bestimmte Punkte machen, und beobachtet die Anardnung der Punkte *vor* und *nach* der Deformation. Die Oberfläche der sich fallenden Schichte — das Experimentirfeld mit Läagendimensianen van 0,5, 1 bis 2 Meter — theili er in quadralische und senkrecht durchgreisende Felder ein. (Siehe Reyer: Geagr. Tag 1889.) Es zerfällt dadurch jede Schichte in *Prismen* von bestimmter Raumlage, van denen immer eine Seite mit der Schubrichtung caincidirt.

In 156 Figuren und 46 Textseiten werden sodann die verschiedensten Experimente erläutert und besprachen. Deformationsverhältnisse, die oft recht einfach liegen und jedem Laien auch abne wissenschaftliche Erklärung einleuchten, werden neben schwierigerea Pradlemen mit wissenschaftlicher Gründlichkeit erörtert und S. 5 und 6 die hierzu nöthigen termini technici vorausgeschickt. In fundamentalen Sätzen finden wir dann die Ergebnisse des Experimentes niedergelegt. So heißt es z. B. S. 7: „Homogenes, plastisches Material wird durch den Schub nur verdickt, Schichten van *verschiedener Cansistenz* erleiden dagegen Ablenkung, sie werden gefaltet. Liegt über den plastischen Schichten ein weiches, breiiges Material, so kaan die *Oberfläche nach dem Schube flach* und scheinbar wenig gestört sein, während *in der Tiefe intensive Faltung herrscht*. Camprimirt man breiige Massen, die van plastischen Schichten bedeckt werden, *seitlich*, so faltet sich die Oberfläche, während die *Tiefe keine Faltung erleidet*."

Schaltet man (Fig. 8, S. 8) eine plastische weiße Schichte zwischen breiigen Lagen ein, so zeigt sich nach der Defarmation nur die weiße Mittelschichte gefaltet, während die hamogenen Sedimente im Hangenden und Liegenden keine Faltung erkennen lassen 2c. Es läßt sich (nach Fig. 7, 8 und 9) eine Verdickung des Schichtcamplexes nachweisen. „Die Schichtmächtigkeit, welche wir in einem Faltgebirge messen, *entspricht durchaus nicht der ursprünglichen Mächtigkeit*." Sehr klar liegl z. B. die eigens experimentell erörterte Thatsache, daß eine plastische Schichte, welche auf geneigter Basis in Falge des eigenen Gewichtes gegen ein Hindernis *abgleitet*, eine analoge Defarmation erleidet, wie bei der einfachen lateralen Campression. Nahe am Hindernis ist die Deformatian am stärksten, während die Faltung, wenn man eine Wand gegen ein Schichtsystem preßt, in der Nähe der Wand am stärksten ist.

Bei der experimentellen Besprechung der Antiklinalausbrüche, Klemmfaltung, Ausquetschung und der pseudoeruptiven Proeesse gelangt der Verfasser schan zu complicirteren Vargängen. Er resumirt S. 14 Folgendes: „Ist eine sehr plastische Schichte zwischen starre eingeschaltet, so wird das weiche Material oft in die Rupturen der starren Schichten injicirt, ja es kann *eruptiv* bis an die Oberfläche dringen: Schlammgänge, Schlammvulcane."

An zwei hellen Gypsschichten und zwei schwarzen Lehmschichten, welche von mächtigen, grauen, breiigen Massen überlagert wurden, studirte der Verfasser das „Maß der Faltung" und die „Amplitude der Wellen". Er kammt zu falgenden Schlüssen (S. 15 und 17): „Je härter die liegenden Schichten, *je näher eine Schichte der starren Basis liegt*, um sa unbedeutender ist die Synklinaldepression und desto bedeutender ist die Antiklinalelevatian. Wenn dagegen unter einer starren, sich faltenden Schicht mächtiges weiches Material liegt, kann die Synklinaldepression namhaft und die Antiklinalelevatian sehr unbedeulend sein .... *Die Amplitude wird in den oberen Schichten immer größer*, gegen die starre Basis dagegen minimal, analog den Wellen eines Liquidums."

In ähnlicher Weise werden experimentell behandelt und besprochen: Die Wellenwege; Ueberschiebung und Wechsel; Streckung der Schichten; Deformation durch starre, pressende Körper und Deformation eingeschalteter plastischer Partikel; Breitung der Schichten; Faltenbrüche und Ueberschiebung; Variation im Streichen; ruhige Gebiete neben und in Faltenzonen; das ruhige Vorland; Seebildung in Faltzebirgen und Ausfüllung der Synklinen durch Sedimente.

Im zweiten Hefte werden in 55 Seiten mit 215 Textfiguren vulcanische und Massen-Eruptionen experimentell und theoretisch besprochen.

Zuerst wird die Bewegung der Lavaströme und das Ueberrollen behandelt. Als Versuchsmaterial dient Seife,[1] welche mit wenig Wasser gekocht, eine langsam sich deformirende Masse giebt. Dünn aufgestreutes Lehmpulver bildet eine zarte Kruste, welche durch die strömende Bewegung in kleine Partikel zerrissen wird. Etwas dicker gestreuter Gyps bildet größere haltbare Schollen. Einem Capitel über Gänge und Bewegung des Magmas (S. 9) folgen Versuche über Bruchkratere, vulcanische Stöcke (Necks), über Deformation der Ergußoberfläche, Krustensprengung, Ausheilung der Krustenrisse, Depression und Deformation der Kruste durch geförderte Massen. Weiterhin wird (S. 29) der Durchbruch des Magmas durch die Kruste behandelt, die Eruption von intrusiven Massen besprochen 2c., Flankenströme und Sedimente, Lagergänge, Subtrusion, combinirte Massivs und die zwischen Sedimenten eingelagerten Massivs erörtert. Auf S. 53 bis 55 gelangt der Verfasser schließlich zu folgendem etwas kühnen Resultat: „Die Experimente ahmen die Beziehungen in der Natur nach und gestatten uns, die Vorgänge zu verfolgen, deren Resultate dem Geologen vorliegen. Es werden insbesondere verständlich die complicirten Beziehungen, welche wir in den Massivs beobachten und welche so verschiedene Deutungen erfahren haben .... Granitmassivs sind mit den gemeinen vulcanischen Ergüssen durch mannigfaltige Zwischenformen verbunden. (Geologische Aufnahmen des Verfassers in 20 Eruptionsgebieten führen ihn zu diesem Schlusse.) .... Die Structurdifferenzen sind durch Druck bedingt. Magmaströme am Land erstarren als Lava, im tiefen Meer aber bilden sie granitische Decken .... Die Intrusionsphänomene sind durchaus nicht an die Massivs gebunden ....“ Weiters folgert er: „Wir dürfen schließen, daß die Massivs ebenso wie die Lavaströme aus gemeinen Gängen gefördert werden; daß sie insgesammt auf einer festen Basis aufruhen. Diese Basis besteht aus mehreren verschieden tief abgesunkenen Schollen. Die Verwerfungen zwischen den Schollen dienen als Förderwege; der Anwachs der Massivs mag rascher vor sich gegangen sein, als jener der gemeinen vulcanischen Ergüsse, doch war er sicher nicht paroxismisch. Granitmassivs von mehreren 1000 Meter Mächtigkeit brauchten zu ihrer Bildung so lange wie mächtige Sedimentcomplexe. Granitmassivs sind also zeitlich äquivalent mit sedimentären Formationen u. s. w.“

Besonders wichtig für den Tectoniker erscheint dem Verfasser die „Bathyskopie“, d. i. die tectonische Erschließung der unzugänglichen Tiefen. Aus der Gestalt des Sedimentmantels, der die Massivs umkleidet, glaubt der Verfasser die Gestalt der darunter zum Theil oder ganz verborgenen Massen annähernd zu bestimmen. Nachdem die großen Axen der Massivs den Fördergängen des Magmas entsprechen, meint der Verfasser aus der oberflächlichen Structur auf die Existenz und Richtung tiefer, alter Rupturen schließen zu dürfen.

Mit dem Satze, daß sich „auf Grund der Experimente mit einiger Sicherheit bis zu namhaften Tiefen .... nicht nur die Structur der Faltgebirge, sondern auch der Aufbau der granitischen Gebiete und der Verlauf der darunter verborgenen Rupturen der Erdkruste“ bestimmen läßt, schließt der Verfasser seine Auseinandersetzungen, in denen er sich bemühte, nach Möglichkeit auf inductivem Wege zu Resultaten zu kommen. Daß er dabei der Deduction unwillkürlich einen zu großen Spielraum geben mußte und speculativen Betrachtungen vielleicht einen gar zu bathyskopischen Platz gewährte, liegt in der Natur der schwierigen Probleme, deren Lösung er anstrebte. Die Diction Reyer's ist immer vornehm und die Lesbarkeit hat dadurch gewonnen, daß der Verfasser seine Orthographie, die in den ersten Werken desselben so störend wirkte, allmählich rectificirt hat. Wir können die Lectüre der neuesten Reyer'schen Abhandlungen bestens empfehlen. Dr. K.

[1] Der Referent benutzte einmal zu ähnlichen Versuchen eine hierzu vorzüglich geeignete Käsesorte, den oberösterreichischen sogenannten „abgesottenen Käs“, der einzelne Gasblasen in einer an der Oberfläche sich rasch runzelig incrustirenden, aber sonst homogenen und langsam fließenden Grundmasse erkennen läßt. Aufgestreuter Pfeffer, eingesteckte Zahnstocher 2c. ließen alle Phasen der durch Strömen hervorgerufenen Deformation verfolgen. Dieses triviale Experiment gewährte auch einen Einblick in die im Innern vor sich gehenden Veränderungen, z. B. Ausziehen der Gasblasen, Ueberwallungen, Auswalzungen 2c. 2c.

Politische Geographie und Statistik.

Die Insel Borneo.

(Mit einer Karte.)

Die Insel Borneo ist nach Grönland und Neuguinea die größte Insel der Erde, indem sie nicht weniger als 736.400 Quadratkilometer umfaßt. Ihr bei uns üblicher Name ist durch die Portugiesen aus Bruni oder Brunei verderbt; die Malayen nennen die Insel Kalimanton. Borneo hat im Gegensatze zu allen anderen malayischen Inseln den Charakter des Massigen, Ungegliederten, Unzugänglichen und ist daher auch weniger bekannt als die meisten anderen. Zwischen Brunei im Norden und Boudjermassin im Süden beträgt die Breite fast 1000 Kilometer, und unter dem Aequator, welcher die Insel fast genau in der Mitte schneidet, beinahe ebenso viel. Der Küstenumfang mißt etwa 5200 Kilometer. Sehr wahrscheinlich ist der gegenwärtigen Gestalt von Borneo eine ähnliche zu Grunde gelegen, wie sie Celebes und Halmahera in ihrer eigenthümlich zerrissenen Gestaltung zeigen. Denn die Gebirgszüge bezeichnen vier ähnliche Längserstreckungen nebst einem kurzen westlichen Ausläufer, wie die Halbinseln jener beiden Inseln sind; und die Thäler zwischen diesen Gebirgsketten sind weite, theils tertiäre, theils alluviale Ebenen, welche erst allmählich den Boden der ehemaligen Meerbusen ausgefüllt haben. Ist man auch gegenwärtig über den Gebirgsbau Borneos noch nicht zur Genüge unterrichtet, so ist durch die neuesten Untersuchungen doch bekannt geworden, daß nicht eine regelrechte Gebirgskette, wie bisher angenommen wurde, Nordwestborneo in nordöstlicher Richtung durchzieht, sondern daß die Insel von einem unregelmäßigen Berglande durchsetzt ist, an dessen Aufbau krystallinische Schiefer, devonische und carbonische Schichten und ganz besonders Ablagerungen der Kreideformation theilnehmen, welcher die angeblich alten Schiefer wol größtentheils zuzurechnen sind. Auch alte Eruptivgesteine, namentlich Granit und Diorit, fehlen nicht. Während man früher das Vorkommen von Vulcanen auf Borneo ganz leugnete und diese Insel mit Celebes als die nicht vulcanische Mitte des malayischen Archipels bezeichnete, sind in neuester Zeit mehrere Zeugen vulcanischer Thätigkeit aufgefunden worden. So erhebt sich im Districte Montrado im Norden des Kapuas nahe der Küste von Westborneo der 75 Meter hohe abgestumpfte Vulcankegel des Melabu und im Bojanggebirge wurden zwei kleine Feuerberge, Sitong und Pando, von 70 bis 80 Meter Höhe, entdeckt. Diese Vulcane liegen augenscheinlich am nördlichen Rande des alten Gebirges von Borneo und könnten daher möglicherweise Reste der eingebrochenen Innenzone eines Bogens sein, der vielleicht von Malokka über Borneo nach Palanan und Luzon zieht, sich also an den Bogen der beiden letzten Inseln anschließt. Der höchste Berg Borneos ist der granitische Kinibolu im äußersten Nordosten der Insel, welcher bis zu 4175 Meter ansteigt und somit weit über die Waldregion sich erhebt. An den Küsten sind die Gebirge insgesammt von geringer Höhe, gegen das Innere zu aber steigen sie immer höher an; die mittlere Höhe des inneren Berglandes beträgt 2000 Meter, einzelne Gipfel jedoch sind ansehnlich höher, wie der Molu, Marud, Guro in Brunei, der Seribu an der Grenze von Serawak u. a. Der Babang im Westen (in Montrado) ist nur 975 Meter, der Prombangan Badol im Nordwesten 1000 Meter, der höchste Gipfel des Batu-Tempotunggebirges im Osten 1868 Meter hoch. Die bedeutendsten Flüsse sind der an der Westküste mündende Kapuas, der nach Süden sich wendende Barito und im Osten der in die Straße von Makassar sich ergießende Mahokkam oder Kutei. Sie alle sind schiffbar; an der Nordwestküste münden 23 Flüsse, welche für Schiffe mit 4 Meter Tiefgang durchschnittlich 150 Kilometer aufwärts fahrbar sind.

Das Klima von Borneo ist nirgends drückend und nicht ungesünder als bis von Java. In Pontianak unter dem Aequator ist die mittlere Temperatur 27,8° C., und sie steigt nie über 33,3°. In Kutei beträgt die Mitteltemperatur 33° C. Bei Sonnenaufgang zeigt das Thermometer gewöhnlich 22 bis 23°. Regen fällt wol täglich, am meisten in der eigentlichen Regenzeit vom November bis Mai, in welcher auch heftige Winde wehen. Obwol der Boden für den Getreidebau ungünstig ist, so ist die Vegetation doch üppig und prachtvoll. Die Reiscultur ist allgemein verbreitet und der Reis bildet die Hauptnahrung. Auch Mais und Gemüse werden gebaut. Für den Handel gewinnt man Gutapercha, Kampfer, Zimmt, Muscatnüsse, Honig, Wachs, Drachenblut, Benzoëharz, Sago, Palmzucker, Rotang; an Nutzholz sind die Wälder überreich. Jagdthiere sind in den letzteren in Ueberfluß vorhanden. Von hohem Werthe für die Zukunft Borneos ist das Vorhandensein von Kohlen und Edelmetallen. Fossile Kohlen finden sich theils in den Schichten der Carbonformation, wie z. B. in Serawak, theils in den Ablagerungen der Kreide und des Jura, wie auf Labuan, in Brunei, theils im Tertiär, wie z. B. am Mahokkam, wo deren Masse auf 3½ Millionen Tonnen geschätzt wird. Von Metallen finden sich Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Eisen, Blei, Platin, Zink, Antimon in ansehnlichen Mengen. Auch Diamanten sind vorhanden, deren

Gewinnung aber aufgehört hat, da die Minen Borneos die Concurrenz mit denen des Caplandes nicht bestehen konnten.

Borneos Bevölkerung besteht etwa zu drei Vierteln aus eingebornen heidnischen Dajaks, dazu kommen die angeblich aus Sumatra gekommenen mohammedanischen Malayen, die Herren des Landes, ferner Chinesen und Colonisten aus Celebes, zusammen etwa 1,734.000 Seelen. Die Insel ist nur sehr schütter bewohnt; es entfallen auf 1 Quadratkilometer nur 2,4 Einwohner. Gegenwärtig theilen sich zwei europäische Mächte, England und Holland, in den Besitz der Insel, der aber größtentheils nur auf ein Protectorat hinausläuft. Im englischen Antheile steht der der Nord-Borneo-Compagnie gehörige Nordosttheil der Insel unter dem Schutze der britischen Regierung, über die Sultanate Brunei und Serawak übt England das Protectorat. Dazu kommt als ältester britischer Besitz die kleine Küsteninsel Labuan. Die Holländer, welche ihren Antheil in zwei Residentien, Westküste und Süd- und Ostküste, verwalten, besitzen im Innern und im Südwesten noch wenig Einfluß.

Darnach ergiebt sich folgende Uebersicht der Insel:

	Quadratkilometer	Einwohner	auf ein Quadratkilometer
Britisch-Nord-Borneo	80.300	200.000	2,5
Insel Labuan	78	6.015	75
Sultanat Brunei	21.000	50.000	2,5
„ Serawak	106.200	320.000	3
Britisch-Borneo	207.578	576.015	2,7
Residentie Westküste	154.500	414.000	2,5
„ Süd- u. Westküste	374.400	750.000	2
Niederländisch-Borneo	528.900	1,164.000	2
Gesammt-Borneo	736.478	1,740.000	2,4

Eben ist die bisher nicht genau festgestellte Grenze zwischen dem britischen und dem niederländischen Besitz normirt worden. Diese Grenze zieht sich von der Ostküste aus unter 4° 10′ nördl. Br. zunächst zwischen den Flüssen Subang und Simengaris bis zu 117° östl. L. v. Gr. hin, erreicht dann den Gipfel des Gebirges, welches die Wasserscheide zwischen den nach der Nordwest- und den nach der Ostküste fließenden Wasserläufen bildet und endet an der Westküste in Tandjong Datu.

Im Vorjahre (1891) ist der niederländische Ingenieur R. A. Eekhout mit dem Vorschlage vor die Oeffentlichkeit getreten, die niederländische Colonialregierung möge in dem bisher von ihr vernachlässigten Borneo zur Hebung des Handels, der Production und zur Förderung der Civilisation der Bewohner Eisenbahnen bauen, und zwar eine Linie quer durch die Insel von der Mündung des Mahakkam nach Pontianak an der Kapuasmündung; dann eine Zweiglinie, welche die wichtigste Stadt Bandjermassin im Süden mit der ersteren Linie verbindet. Beide projectirte Linien erscheinen auch auf unserer Karte eingetragen. Doch ist derzeit wenig Aussicht vorhanden, daß diese Bahnen wirklich gebaut werden.

Königreich Belgien. Dem L'Annuaire de statistique de la Belgique (XXII, 1891) entnehmen wir folgende neueste statistische Angaben über die Bevölkerung von Belgien:

Provinzen	Quadratkilometer	Bevölkerung am 31. December 1890	auf 1 Quadratkilometer
Antwerpen	2.832	699.919	248
Brabant	3.283	1,106.158	337
Hennegau	3.722	1,048.546	282
Limburg	2.412	222.814	92
Lüttich	2.895	756.734	262
Luxemburg	4.418	211.711	48
Namur	3.660	335.471	92
Ostflandern	3.000	949.526	319
Westflandern	3.234	738.442	228
	29.456	6,069.321	206

Die sechs Städte mit mehr als 50.000 Einwohnern sind:

Antwerpen	224.012	Lüttich	147.660
Brüssel	176.138	Malines	51.014
Gent	148.729	Schaerbeck	50.826

17 Gemeinden hatten 25 000 bis 50.000 Einwohner, 6 Gemeinden 20.000 bis 25.000, 9 Gemeinden 15.000 bis 20.000, 35 Gemeinden 10.000 bis 15.000 und 108 Gemeinden 5000 bis 10.000 Einwohner.

Die Einwanderung betrug während des Jahres 1890 21.458 Personen, bie Auswanberung 21.675 Personen. Von den 21.458 Einwanderern kamen 9396 aus Frankreich, 5180 aus Deutschland, 3776 aus ben Niederlanden, 818 aus bem Großherzogthum Luxemburg. Von den Auswanderen gingen 11.703 nach Frankreich, 3483 nach Deutschland, 2823 nach ben Niederlanben, 1482 nach Noebamerika und 523 nach England. Der Stand der Bildung von den an bee Militäraushebung theilnehmenben jungen Leuten war ber folgende:

	1870		1880		1890	
Weber lesen noch schreiben konnten	24,01	Procent	17,49	Procent	13,29	Procent
Nur lesen konnten	5,22	„	4,17	„	2,69	„
Nur lesen unb schreiben konnten	31,99	„	45,45	„	50,66	„
Eine vollständigere Bilbung hatten	38,78	„	32,89	„	33,36	„

(W. W.)

Statistik des Waaeenverkehees Deutschlands mit seinen Colonien im Jahre 1890. Ueber den Waarenverkehr Deutschtanbs mit seinen Colonien im Jahre 1890 entnehmen wir ber „Statistik bes Deutschen Reiches“ (Neue Folge, Banb 55) folgenbe Angaben: Die Einfuhr in den freien Verkehr (ohne den Veredelungs- und Durchgangsverkehe) betrug:

	Kilogramm	Mark
Aus Deutsch-Westafrika (Togo, Kamerun, südwestafrikanisches Gebiet)	15,383.900	5,189.000
Aus Deutsch-Ostafrika	419.400	489.000
Aus Deutsch-Neu-Guinea 2c.	259.500	190.000
Zusammen . . .	16,062.800	5,868.000

Die Ausfuhr aus bem freien Verkehe betrug:

	Kilogramm	Mark
Nach Deutsch-Westafrika	4,324.400	3,243.000
Nach Deutsch-Ostafrika	766.100	320.000
Nach Deutsch-Neu-Guinea	1,326.200	240.000
Zusammen . . .	6,416.700	3,803.000

Die Ein- und Ausfuhr zusammengenommen betrug hiernach 22,079.500 Kilogramm im Werthe von 9,671.000 Mark. W.

Das Wachsthum dee Silbeepeoduction. Auf Grund ber Ermittlungen des Münzdirectors Leech in Washtngton gewinnt man eine Uebersicht über bas stetige Wachsthum ber Silberausbeute seit 1878. Die Silberproduction betrug (in Dollars):

Jahr	Vereinigte Staaten	Mexiko	Süd- u. Centralamerika	Andere Länder	Zusammen
1878	34,960.000	20,891.000	9,133.000	8,491.000	73,476.000
1879	31,550.000	19,459.000	13,534.000	9,705.000	74,250.000
1880	30,320.000	19,459.000	13,534.000	11,476.000	74,791.000
1881	32,260.000	21,402.000	13,534.000	10,692.000	78,890.000
1882	36,200.000	22,610.000	15,012.000	12,647.000	86,470.000
1883	35,730.000	22,863.000	19,948.000	10,631.000	89,177.000
1884	37,800.000	21,079.0 0	15,308.000	7,408.000	81,597.000
1885	39,910.000	24,833.000	16,784.000	10,124.000	91,652.000
1886	39,440.000	25,520.000	17,936.000	10,379.000	93,276.000
1887	41,260.000	29,053.000	15,592.000	10,233.000	96,141.000
1888	45,780.000	31,995.000	18,447.000	12,664.000	108,888.000
1889	50,000.000	36,772.000	17,142.000	19,290.000	123,204.000
1890	54,500.000	37,400.000	18,430.000	22,501.000	132,832.000
1891	58,330.000	38,671.000	19,728.000	24,134.000	140,865.000

Obwol während der letzten zwanzig Jahre ber Preis bes Silbers um 33 Procent fiel, ist die Production besselben noch immer in Steigerung begriffen, unb es läßt sich auch fernerhin ein Wachsthum ber Silberproduction erwarten. Silber kommt nämlich in Verbindung mit anderen Metallen vor, welche noch immer großen Nutzen bei ber Production gewähren, so daß bie Ausbeute von Silber noch bei viel niedrigeren Silberpreisen eine ganz lohnende ist. Nicht bloß mit Gold, sondern auch in ber Verbindung mit Blei gewährt die Silberproduction noch Profit, auch wenn ber Preis des Silbers noch viel tiefer sinkt.

Der Außenhandel dee Tongainseln 1890. Der Gesammtwerth des Außenhandels belief sich auf 1,5 Millionen Mark, davon 0,592 Millionen Mark Einfuhr und 0,908 Millionen Mark Ausfuhr. Die meist betheiligten Länder waren England (0,264 Millionen Mark Einfuhr unb 0,416 Millionen Mark Ausfuhr) und das Deutsche Reich (0,252 Millionen Mark Einfuhr und 0,424 Millionen Mark Ausfuhr). Außerdem kommen noch Rußland, Dänemark und

Frankreich in Betracht, aber nur mit geringen Summen. Den Hauptausfuhrgegenstand der Inseln bilden getrocknete Cocosnußkerne (Kopra), für 0,696 Millionen Mark; außerdem sind frische Früchte, für 0,128 Millionen Mark, Kava, Walfischthran u. a. zu nennen.

Zahl der Maoris auf Neu-Seeland. Als die Colonie Neu-Seeland im Jahre 1839 gegründet wurde, schätzte man die eingebornen Maoris auf 80.000. Im Jahre 1857 zählten sie 56.049 und im Jahre 1886 war ihre Zahl auf 41.969 — 22.840 männlich und 19.129 weiblich — und nach dem Census vom 5. April 1891 auf 41.523 — 22.633 männlich und 18.890 weiblich — gefallen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Matteo Fiorini.

Die Geographie ist bekanntlich eine Wissenschaft, die in Italien sich sorgfältiger Pflege erfreut, wie erst unlängst diese Zeitschrift bei der Gelegenheit hervorheben konnte, als sie ihre Leser mit zwei der bedeutendsten italienischen Fachleute bekannt machte, nämlich mit Cora und Marinelli. Ihnen zur Seite möchten wir ohneweiters den Dr. Matteo Fiorini, gewiß die erste italienische Autorität auf dem Gebiete der Kartenprojectionslehre, stellen.

Matteo Fiorini wurde in Felizzaro (Provinz Alexandrien) am 14. August 1827 geboren, legte in Berti die Gymnasialstudien zurück und bezog 1844 die Turiner Universität, an welcher damals noch der berühmte Plana, der Architekt Carlo Promis und der noch lebende General Menabria wirkten, deren Vorlesungen Fiorini besuchte. Im Jahre 1848 zum Wasserbau-Ingenieur diplomirt, widmete sich Fiorini sogleich dem Lehramte, indem er als Privatdocent für mathematische Disciplinen an der Turiner Universität eine Stelle bezog. Kurz darauf bestand er eine in Italien heute noch übliche Concursprüfung, derzufolge er zum Dottore collegiato des Ateneo Torinese ernannt wurde. Als im Jahre 1858 die piemontesische Catastralcommission neugegründet wurde, erhielt Fiorini den Auftrag, mit dem Catastraldirector Antonio Rabbini sich an der Reorganisation derselben zu betheiligen; doch kaum waren es zwei Jahre, daß er derselben seine Thätigkeit widmete, als er (1860) durch den damaligen Unterrichtsminister Terenzio Momiani zum ordentlichen Professor der Geodätik an der Universität Bologna ernannt wurde, an welcher Fiorini heute noch wirkt.

Seine literarische Thätigkeit leitete Fiorini in dem verhältnismäßig späten Alter von 50 Jahren ein, und zwar mit einer Abhandlung legaler Natur: „Delle alluvioni secondo il diritto romano", welcher gleich darauf ein dickes Buch: „Le Alluvioni. Trattato della natura, acquisizione e divisione degli incrementi fluviali" (Bologna 1878) folgte. Im Jahre 1879 veröffentlichte er eine ziemlich umfangreiche Monographie aus dem Gebiete des Straßenbaues: „Note sulle svolte stradali" und von da ab widmete er sich mit Leib und Seele der Kartenprojectionslehre. Sein classisches Werk „Le projezioni delle carte geografiche" steht in der italienischen Literatur einzig da und bildet ein würdiges Seitenstück zu den modernen Werken von Germain und Gretschel, von welchen es sich durch die eigenthümliche Behandlung des Gegenstandes wesentlich unterscheidet; indem Fiorini die Aufgabe der Kartenprojectionen von einem allgemeineren Standpunkte auffaßte und allgemeine Grundsätze für die Projectionstheorie aufstellte, aus welchen sich dann die besonderen Fälle leicht ableiten lassen, wußte er sein Werk mit dem Stempel der Originalität zu versehen. Und vom Jahre 1882 an giebt es für Fiorini keine Ruhe mehr. Bald entdeckt und beschreibt er werthvolle kartographische Monumente, die er aus den verschiedensten Archiven seines Vaterlandes hervorholt, bald geht er in die theoretische Behandlung einzelner Projectionsarten mit einer Gründlichkeit ein, die den Gelehrten und den gewiegten Fachmann charakterisirt, bald faßt er die Kartographie von ihrer praktischen Bedeutung an.

Eine wesentliche Bereicherung erfuhr durch ihn die Geschichte der Kartographie. Allein der Leser wird sich einen besseren Begriff von Fiorini's Bedeutung als Fachmann auf dem Gebiete der Kartographie machen, wenn wir von seinen Schriften die folgenden anführen, die wir kennen: „Nota sopra la projezione cartografica isogonica" (1882, 1883), „Note ipsometriche sopra la regione bolognese" (1883), „L'Avulsione" (1884), „Misure lineari, superficiali ed angolari offerte dalle carte geografiche" (1886), „Le projezioni quantitative ed equivalenti nella cartografia" (1887), „Le projezioni cordiformi nella cartografia" (1889), „Curiosità cartografiche" (1889), „Gerardo Mercatore e le sue carte geografiche" (1889), „I Globi di Gerardo Mercatore in Italia" (1890), „Le projezioni cartografiche di Albiruni" (1891), „Il mappamondo di Fausto Rugheri" (1891), „Vincenzo Bronelli ed i suoi globi cosmografici" (1892).

Die Broschüre über Mercator überragt alles Andere, was bisher über den deutschen Geographen geschrieben wurde, insoferne es sich um die geographische Thätigkeit des Ersteren handelt.

Obwol ein Fünfundsechziger, fühlt sich Fiorini noch ganz jung, er lehrt in Bologna mit der gleichen Frische des Geistes, mit welcher er rastlos schreibt. Vor ihm war die Kartenprojectionslehre in Italien arg vernachlässigt, obwol ein Lorgna bereits auf diesem Gebiete Manches geleistet hatte. Aber Fiorini war erst der Mann, der diesen Theil der Geographie in seinem Vaterlande zum rechten Bewußtsein brachte. Und so möge er noch lange die Feder führen und recht tüchtige Schüler heranbilden, die ihm zur Ehre und der Wissenschaft zum Nutzen gereichen. E. G.



Dr. Matteo Fiorini.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Theodor Menke.

Am 14. Mai 1892[1] starb im fast vollendeten 73. Lebensjahre in Gotha Dr. Theodor Menke, einer der bekanntesten und tüchtigsten Vertreter der historischen Geographie. Es ist eine Ehrenpflicht unserer „Rundschau", des verdienten Gelehrten und Bearbeiters des berühmten Spruner-Menke'schen Atlasses an dieser Stelle zu gedenken.

Heinrich Theodor Menke wurde am 24. Mai 1819 in Bremen als der Sohn des dortigen Gymnasialdirectors und Professors Menke geboren. Nachdem er auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt seine wissenschaftliche Vorbildung erhalten hatte, widmete er sich in Bonn dem Studium der Philologie und Theologie, zweier Studienzweige, die zu jener Zeit fast

[1] In den meisten Todesanzeigen ist der 17. Mai als Todestag angegeben; das ist unrichtig.

stets mit einander verbunden waren. Infolge des gewaltigen Eindruckes, den das kurz vorher erschienene „Leben Jesu" von David Strauß auf ihn machte, richtete er seine Studien insbesondere auf den Zusammenhang der griechischen Cultur mit der des Orients. Eine Frucht derselben war seine Dissertation über das alte Lydien, mit der er im Jahre 1843 an der Universität Halle promovirte. Nach beendigtem Studium war Dr. Menke dann eine Zeit lang als Lehrer an der Hauptschule in Bremen thätig. Während dieser Zeit war es auch, wo er mit dem später so bekannten Marschendichter Hermann Allmers (in Rechtenfleth a. d. Weser) nahe befreundet wurde, in dessen Begleitung er im Jahre 1845 eine Fußwanderung durch Mittel- und Süddeutschland unternahm. Theodor Menke ist vermöge seiner allseitigen gründlichen Bildung von dem größten Einfluß auf den zwei Jahre jüngeren Allmers gewesen und hat bei ihm namentlich jenes Interesse für Geographie, Culturgeschichte und Volkskunde erweckt, woraus später dessen „Marschenbuch" hervorging. Das



Dr. Theodor Menke.

Jahr 1848 veranlaßte Menke, den Lehrberuf, in dem er seine Befriedigung nicht fand und der damals ihm wenig günstige Aussicht bot, aufzugeben und nach nachträglich in Heidelberg und Berlin Jurisprudenz zu studiren. Dann ließ er sich in seiner Vaterstadt Bremen und später in dem benachbarten Hafenstädtchen Vegesack als Advocat nieder. Aber auch dieser Beruf, für dessen geschäftliche Seite er wenig Sinn hatte, sagte ihm nicht zu; nur als echter Freund des Volkes fand er fort und fort seine Befriedigung im Verkehr mit demselben und namentlich als Anwalt und Schützer des kleineren Handwerkers oder Arbeiters gegen den Druck von Seiten der Höheren und mit größeren Geldmitteln ausgerüsteten, wie gegen jedes andere Unrecht. So ward ihm denn bald in diesen Kreisen eine Liebe und Verehrung zutheil, die ihm das Scheiden daraus weit schwerer machte, als er selbst gedacht hatte. Nun aber halfen ihm seine vortrefflichen Kenntnisse in der historischen Geographie zu einer Thätigkeit, die seinen Namen auf die Nachwelt bringen sollte. Er trat im Jahre 1851 mit der geographischen Anstalt von Justus Perthes in Gotha in Verbindung; der damalige Chef dieses Instituts, Wilhelm Perthes, betrieb mit ihm die Herausgabe eines Atlasses, der an die Stelle des Stieler'schen „Schul-Atlas der alten

Welt" treten sollte. Der von Dr. Menke bearbeitete neue Atlas „Orbis antiqui descriptio" hatte einen solchen Erfolg, daß alljährlich neue, stets revidirte Auflagen gedruckt wurden. Dadurch blieb Menke in steter Beziehung mit der Gothaer Anstalt, und so ist es gekommen, daß er allmählich seine juristische Laufbahn aufgab und sich immer mehr kartographischen Arbeiten widmete. Im Jahre 1858 begann er mit der Neubearbeitung der dritten Auflage von Spruner's Atlas Antiquus, dessen erste Lieferung dann allerdings erst im Juni 1862 erschien. Dafür war die Bearbeitung aber auch in Anlage und Behandlung so sehr von den beiden früheren verschieden, daß fast ein neues Werk entstand. Dreizehn ganz neue Platten wurden eingefügt und die übrigen besonders durch Hinzufügung einer beträchtlichen Anzahl neuer Nebenkarten völlig umgearbeitet. Der Atlas, der nunmehr 31 Karten umfaßte, wurde im August 1865 beendigt.[1]

Eine noch viel größere Umwandlung, ja von Grund aus neue Herstellung, erfuhr aber die zweite Abtheilung des Spruner'schen Atlasses, eine Neugestaltung, die selbst so weit ging, daß nicht einmal der Titel beibehalten, sondern umgemodelt wurde in: „Hand-Atlas für die Geschichte des Mittelalters und der neueren Zeit." Im September 1864 siedelte Dr. Menke nach Gotha über und legte den ersten Plan für die Neubearbeitung vor. Die zweite Auflage hatte 73 Karten mit 119 Nebenkarten enthalten, von diesen sollten 27 Karten neubearbeitet, 46 revidirt werden, ebenfalls war eine bedeutende Vermehrung der Nebenkärtchen in Aussicht genommen. Dieser Umfang erwies sich aber sehr bald zu eng für die Masse des Materials, denn Dr. Menke begann seine Arbeit gänzlich von vorne, knüpfte nicht an die Spruner'schen Karten an, sondern ging auf das gesammte ältere Material zurück. Im weiteren Verfolg dieser erschöpfenden und systematisch betriebenen Quellenstudien, die einen Zeitraum von mehreren Jahren in Anspruch nahmen, erweiterte sich daher der Plan des Werkes auf 90 ganz neue Karten mit 376 Nebenkarten. Die Herstellung des Atlas war ein Riesenwerk, und so viel auch vorgearbeitet war, es stellte sich mit der Zeit heraus, daß das gegebene Versprechen, alle drei Monate eine Lieferung erscheinen zu lassen, unhaltbar war, es traten einige längere Unterbrechungen ein, und statt 1876 wurde der Atlas erst im December 1879 durch Ausgabe der letzten Lieferung vollendet. Ein volles Jahrzehnt hatte der Atlas ein überreiches Maß von Zeichner- und Stecherkräften absorbirt und Schwierigkeiten aller Art hatten überwunden werden müssen. Spruner-Menke's historischer Atlas ist aber auch nicht allein von der Kritik einstimmig als für die geschichtliche Wissenschaft von höchster Bedeutung bezeichnet, sondern geradezu als ein würdiges Denkmal deutscher Gelehrsamkeit und deutscher Kartographie hingestellt. Der weitaus überwiegende Theil desselben ist ausschließlich Menke's Werk, nur gegen Ende der Bearbeitung mußten, um den Abschluß zu erreichen, einige auswärtige Gelehrte zur Mitarbeiterschaft herangezogen werden.

Auch ein „Bibelatlas" (in acht Karten) war von Menke bereits 1866 herausgegeben. Nach Beendigung des großen Atlas übernahm Dr. Menke den Auftrag des königlichen preußischen Staatsarchivs, ein Handbuch der historischen Geographie des alten Deutschen Reiches zu schreiben. Mit großem Fleiß bearbeitete er das ihm aus zahlreichen Bibliotheken und Archiven zugänglich gemachte massenhafte Material. Infolge eines gefährlichen Uebels, das er sich durch langjähriges Stehen am Arbeitspulte zugezogen hatte und das leider im Jahre 1882 die Amputation des einen Fußes nöthig machte, wurde leider des Verstorbenen Arbeitskraft so beeinträchtigt, daß das Werk unvollendet geblieben ist. Der erste Band sollte im nächsten Jahre druckfertig sein, an den anderen war fleißig vorgearbeitet. Die von ihm hinterlassenen sehr umfangreichen Manuscripte und Kartenskizzen sind in den Besitz des königlichen Staatsarchivs in Berlin übergegangen.

Persönlich war Dr. Menke trotz mancher Schroffheit ein edler, dem Idealen zugewandter Mensch. Auch seine poetische Begabung war keine geringe, obwol die Zahl seiner Dichtungen nur klein ist; vor allen kennzeichnen ihn seine patriotischen Lieder als einen echten Dichter und alle als den liebenswürdigsten und reinsten Charakter. Durch Schwerhörigkeit an der Antheilnahme am öffentlichen Leben beschränkt, führte er ein sehr zurückgezogenes Gelehrtenleben; er hinterläßt eine verwitwete Tochter. An mannigfacher Anerkennung hat es dem Verstorbenen doch nicht gefehlt; schon 1877 wurde er von der Akademie der Wissenschaften zu München zum correspondirenden Mitgliede gewählt; auch andere historische und geographische Vereine ehrten ihn durch Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Selbst Graf Moltke und sogar Napoleon III. haben ihm ihre Anerkennung für seine Arbeiten brieflich ausgesprochen. Sein schönstes Denkmal wird aber immer bleiben der Spruner-Menke'sche Atlas.

Br W. W.

[1] Vgl. die Jubiläumsschrift „Justus Perthes in Gotha 1785 bis 1885".

Todesfälle. Der amerikanische Lieutenant **Friedrich Schwatka**, bekannt als Führer der letzten Expedition zur Aufsuchung der Ueberreste Sir John Franklin's 1878 bis 1880, ist am 1. November 1892 in New-York plötzlich gestorben. Biographie und Bildnis des verdienten Mannes finden unsere Leser in „Rundschau" XI, S. 376 ff.

General der Infanterie **Karl Spruner von Mertz**, berühmter Geograph, starb am 24. August 1892 zu München im 89. Lebensjahre. Seine bekannteste und bedeutendste Arbeit ist der große historisch-geographische Handatlas, dessen dritte Auflage, durch Dr. Th. Menke bearbeitet, 1880 erschienen ist. (Vgl. S. 185.)

Dr. **Grant**, Professor der Astronomie an der Universität Glasgow und Mitglied der britischen Astronomischen Gesellschaft, Verfasser einer „Geschichte der physischen Astronomie" und eines Kataloges von 6415 Sternen, 1814 zu Grantown-on-Spey geboren, starb in Glasgow anfangs November 1892.

Professor Dr. **Ernst Ludwig Rochholz**, namhafter deutscher Sagen- und Sittenforscher, geboren am 31. März 1809 in Ansbach, ist am 3. October 1892 zu Aarau in der Schweiz gestorben.

Philipp Jakob Neeb, k. k. Forstmeister a. D. in Bozen, der sich um die wissenschaftliche Erforschung Tirols große Verdienste erworben hat und sowol im topographischen wie auch im historischen und archäologischen Fache sehr bewandert war, verschied dortselbst am 14. November 1892, 87 Jahre alt.

Niels Green Moe, Inspector des botanischen Gartens in Christiania, bekannt durch seine Gegnerschaft gegen den Darwinismus, starb daselbst am 23. September 1892, 82 Jahre alt.

Marquis d'Hervey de St. Denis, bedeutender französischer Sinologe, geboren 1823 zu Paris, starb am 5. November 1892.

Der vormalige Director des India-Museums in London, Dr. **Forbes Watson**, verschied daselbst am 29. Juli 1892 im Alter von 65 Jahren.

Der italienische Geologe **Stefano de Stefani** starb am 7. Juni 1892 in Verona.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Project einer Canalbrücke zwischen England und Frankreich. Eine englische Gesellschaft plant den Bau einer eisernen Brücke über den Canal La Manche, welche sowol für den Personen- und Fuhrwerks-, als auch für den Eisenbahnverkehr eingerichtet werden soll. Die technischen Vorarbeiten sind bereits vollendet. Die Brücke soll auf 72 gewaltigen steinernen Unterpfeilern ruhen, auf welchen vom Meeresspiegel aufwärts die nach dem System Eiffel aus Stahlgerippen construirten Brückenpfeiler sich erheben. Letztere bieten somit dem Anpralle der Stürme und Wogen kein Hindernis. Die Spannweite der Brückenbogen beträgt abwechselnd je 500 und 400 Meter und wird der Brückenkörper so hoch über der Wasserfläche liegen, daß die größten Dampfer und Segler bei höchstem Wogengange die Brücke ohne Gefahr passiren können. Die Gesammtkosten der Herstellung, welche sieben Jahre in Anspruch nehmen soll, sind auf 32,000.000 Pfund Sterling veranschlagt.

Das Observatorium auf dem Montblanc. Der Bau des Observatoriums auf dem Montblanc soll, ähnlich wie der berühmte Eiffelthurm, auf zehn starken Schrauben ruhen, welche es ermöglichen, das Gebäude wieder in seine normale Lage zu bringen, wenn eine Bewegung der Eis- und Schneemassen seine Stellung verändern sollte. Das Dach des Observatoriums, dessen Bestandtheile in Paris unter persönlicher Leitung Janssen's hergestellt werden, wird eine mit einer Brüstung versehene Terrasse bilden und die Kuppel tragen, die für die Aufnahme der optischen Instrumente bestimmt ist. Die Kosten des Observatoriums werden etwa 300.000 Francs betragen; dasselbe soll zum Theil auch Besteigern des Montblanc und deren Führern zur Verfügung stehen.

Die Durchsichtigkeit des Genfersees. Fortgesetzte Beobachtungen über die Durchsichtigkeit des Genfersees zu verschiedenen Jahreszeiten und an verschiedenen Stellen durch F. A. Forel in Genf ergaben große Verschiedenheiten der Tiefe, bis zu welcher eine senkrecht ins Wasser vom Boote aus hinabgelassene weiße Scheibe sichtbar bleibt. In Betreff des Einflusses der Jahreszeiten stellte sich als Mittel aus 500 an verschiedenen Orten ausgeführten, vergleichenden Messungen heraus als Grenze der Sichtbarkeit: im Winter 14,6, im Frühling 10,5, im Sommer 6,8, im Herbst 9, im Jahresmittel 10,2 Meter. Weiter zeigte sich die Durchsichtigkeit des Seewassers größer an der Westseite des Sees nach Genf

hin, als an der Ostseite nach den Rhonemündungen zu. Wenn die Zahlen hier auch keine regelmäßige Zunahme mit der Lage des Beobachtungsortes auf der Mittellinie des Sees geben, so liegt dies nach Forel daran, daß die Methode nicht exact genug und die Verschiedenheit der Angaben der einzelnen Beobachter, welche sich an diesen Messungen betheiligten, zu groß ist, um ganz präcise den trübenden Einfluß des Rhonewassers in voller Schärfe hervortreten zu lassen. Die größte bisher beobachtete Klarheit war eine Sichtbarkeitsgrenze von 21 Meter am 21. Februar 1891 vor Ouchy.

Prschewalski-Denkmal. Die russische Geographische Gesellschaft hat dem berühmten Forscher und Reisenden Generalmajor N. M. Prschewalski im Alexandergarten zu St. Petersburg ein Denkmal errichtet, welches am 1. November 1892, dem vierten Jahrestage seines Todes, feierlich enthüllt wurde. Das nach einer Zeichnung des Generalmajors Wilderling ausgeführte Denkmal besteht aus einem Granitfelsen, der mit der Kolossalbüste Prschewalski's in Bronze gekrönt ist. Die Vorderseite trägt die Inschrift: „Dem ersten Erforscher der Natur Centralasiens."

Finländische Eisenbahn. In Finland ist eine Bahnlinie in Bau, welche von Wyborg über Sorbovala am Nordufer des Ladogasees nach Joensuu führen wird und im Jahre 1893 fertig gestellt werden soll. Eine Theilstrecke dieser Bahn: Wyborg—St. Andrea (43 Kilometer) und eine von St. Andrea nach Imatra führende Abzweigung (32 Kilometer) sind am 1. November 1892 eröffnet worden. Durch diese neue Bahn ist es jetzt möglich, den berühmten Imatrawasserfall von St. Petersburg aus in 6½ Stunden zu erreichen.

Asien.

Dr. C. Diener's Expedition in den Himalaya. Dr. Carl Diener, der sich im April 1892 im Auftrage der Wiener Akademie der Wissenschaften und der indischen Regierung zum Zwecke geologischer Untersuchungen nach dem centralen Himalaya begeben hatte, ist Mitte November nach Wien zurückgekehrt. Die Cholera und die politischen Verhältnisse in den tibetanischen Grenzgebieten bereiteten anfangs dem Fortschreiten der Expedition, an der sich noch C. L. Griesbach und C. S. Middlemiss betheiligten, erhebliche Schwierigkeiten. Ende Juni konnten die geologischen Arbeiten im nördlichen Kumaon an dem 5370 Meter hohen Utadurrha-Paß begonnen werden. Von dort aus begaben sich die Reisenden in den östlich anstoßenden, gänzlich unerforschten Theil von Hundes und Ende Juli auf anderem Wege zurück auf britisches Gebiet. Nachdem die Tibetaner ihren Widerspruch gegen den Besuch des von ihnen reclamirten Gebietes von Nimtin Paiar aufgegeben hatten, erfolgte Mitte August der Aufbruch nach demselben. Anfangs September wurde noch das Gebiet von Niti untersucht und sodann die Rückreise durch das Thal der Alakananda bewerkstelligt. Von Ende Juni bis Mitte September bewegte sich die Expedition in unbewohnten, nur gelegentlich von tibetanischen Schafhirten durchstreiften Gegenden oberhalb der Baumgrenze. Mehr als einen Monat lang lag kein Bivouak der Reisenden unter 4400 Meter, und einmal mußten drei Tage infolge eines Schneesturmes in einem Lagerplatze von 5300 Meter Höhe verbracht werden. Es wurden im Ganzen sieben Pässe zwischen 5300 und 5600 und zwei zwischen 5600 und 5800 Meter Höhe überschritten. Außerdem erreichte Dr. Diener am 28. Juli am Kungribingri Peak die Höhe von 19.170 Fuß (5847 Meter). Das schlechte Wetter — es regnete während des August 26 Tage hindurch — der furchtbare Sturm in den großen Höhen und die Nothwendigkeit, alle Lebensmittel und oft selbst das Brennmaterial mit sich zu führen, bildeten empfindliche Hindernisse. Die aufgewendete Mühe wird indessen durch die erzielten wissenschaftlichen Erfolge hinreichend aufgewogen. Das aufgesammelte paläontologische Material ist ein sehr reiches und dürfte auf die bisher nur ungenügend bekannten Beziehungen der geologischen Structur des Himalaya zu jener der Alpen vielfach ein neues Licht werfen.

Kopfjäger auf Formosa. Der Missionär G. Ede, welcher im Jahre 1890 eine Reise durch das östliche Formosa unternahm, berichtet, daß es im Inneren dieser Insel noch wilde Völkerstämme gebe, welche die centrale Gebirgskette in eigenen Dörfern bewohnen, von Zeit zu Zeit aber auch in das Küstengebirge einbrechen, um Jagd auf wilde Thiere zu machen oder auch Menschenköpfe zu erbeuten. In den dort noch vorhandenen Urwäldern hausen sie oft monatelang, bis sie der erwünschten Beute habhaft werden, da sie sich schämen, mit leeren Händen zurückzukehren. Denn oft kann ein Wilder nur durch einen erbeuteten Menschenkopf eine Frau gewinnen. Wie Ede mittheilt, würden die jungen Leute in vielen Fällen gerne auf die Beschwerden und Gefahren einer solchen Kopfjagd verzichten, aber die grausame Sitte hat sich der besonderen Gunst der Alten des Stammes zu erfreuen. Von diesen Kopfjagden auf Formosa, welche denen der Dajaks auf Borneo so sehr ähneln, war bisher nichts bekannt.

Afrika.

Ueber die physikalischen Verhältnisse von Uganda. Vor der Geographischen Gesellschaft in London hielt kürzlich Hauptmann Lugard einen Vortrag über seine Reise in Uganda, welches Land er diesmal vom topographischen Standpunkte aus betrachtete. So sagte er, daß zu Kikiya, 1800 Meter über dem Meere, das Klima sehr dem englischen gleiche, dort Vergißmeinnicht und Jasmin, Immergrün und Distel vorgefunden worden seien, während die Scenerie ganz europäisch sich darstelle. Der Erdboden wäre für Baumwolle geeignet, und von den Eingeborenen werde ausgezeichneter Tabak gezogen. Bauholz sei in Menge vorhanden, auch an Wasser und Weide sei kein Mangel. Das Mau-Plateau schildert Lugard als fast unbewohnt, obwol das Land von zahlreichen Flüssen bewässert und vom saftigsten Gras und Klee bedeckt, den besten Weidegrund für Vieh abgebe. Das Klima von Uganda selbst sei milde, die Wälder dicht und der Boden fruchtbar; Zuckerrohr wächst üppig und die Baumwolle ist von guter Beschaffenheit. Korn, Kaffee und Obst können fast überall mit Erfolg gepflanzt werden, während dagegen Unyoro die afrikanische Schweiz genannt werden kann.

Sammlungen von der Emin Pascha-Expedition. Von der Emin Pascha-Expedition sind im Museum für Völkerkunde in Berlin 15 große Kisten und Bünde eingetroffen. Sie enthalten die von Emin Pascha und seinem Begleiter Dr. Stuhlmann auf ihren letzten Reisen gesammelten ethnologischen, zoologischen und botanischen Gegenstände. Unter den ethnologischen Gegenständen, Waffen, Schmuck, Hausgeräth, befindet sich vieles aus Gegenden, die bisher in der so reichhaltigen Sammlung noch nicht vertreten waren, zum Theil in ganz neuen Formen. Auch unter den geologischen und botanischen Sammlungen, die dem Museum für Naturkunde und dem Herbarium für afrikanische Pflanzen überliefert worden sind, dürfte sich vieles Neue befinden. Letzteres Institut steht unter der Leitung des Professors Dr. Schweinfurth.

Erforschung Afrikas mittels des Luftballons. Die Franzosen Léo Dex und Maurice Dibos entwickeln in der „Revue maritime et coloniale" den abenteuerlichen Plan, das Innere Afrikas im Luftballon mit Benutzung der regelmäßigen oder vorherrschenden Luftströmungen zu erforschen. Die beigegebene Karte, auf welcher diese Luftströmungen verzeichnet sind, zeigt, wie viele Lücken unsere Kenntnis derselben noch aufweist, und zieht so viel Hypothetisches heran, daß die Ausführung eines solchen Planes namentlich angesichts der noch so wenig entwickelten Luftschiffahrt derzeit als unausführbar erscheint. Wie unseren Lesern erinnerlich sein wird, ist vor einiger Zeit ebenfalls in Frankreich das Project aufgetaucht, den Nordpol mit Hilfe des Luftballons zu erreichen (vgl. „Rundschau" XIII, S. 89), doch hat von der Ausführung desselben bisher noch nichts verlautet.

Projectirter Ueberlandtelegraph in Afrika. In der am 29. November 1892 abgehaltenen Generalversammlung der Südafrikanischen Gesellschaft in London machte der Premierminister der Capcolonie, Rhodes, welcher zugleich Vorsitzender der Gesellschaft ist, von dem Plane betreffend die Herstellung einer im Interesse Englands zu errichtenden Landtelegraphenlinie von Maschonaland über Uganda nach Aegypten Mittheilung. Er beabsichtige um dieser Angelegenheit willen mit dem Mahdi zu unterhandeln.

Neu-Amsterdam und St. Paul französisch. Laut officieller Bekanntmachung sind die im Indischen Ocean gelegenen Inseln Neu-Amsterdam und St. Paul von Frankreich annectirt worden. Die erstere ist bisher immer als ein Zubehör zu Mauritius angesehen worden, und es scheint zweifelhaft, ob Frankreich ein Recht hatte, seine Flagge dort zu hissen. Indes sind beide Inseln kaum des Streites werth. Gr.

Amerika.

Der höchste Berg Nordamerikas. In neuester Zeit ist die Frage, welches die höchste Bergspitze im nördlichen Amerika über Panama hinaus sei, in wissenschaftlichen Kreisen discutirt worden. Es streiten sich um diese Ehre der Orizaba und der Popocatapetl in Mexiko und der St. Elias in Alaska. Nach der neuesten Messung des Orizaba im Jahre 1892 durch J. T. Scovell und Bunsen hat derselbe eine Höhe von 18.312 (937 mehr als nach der Berechnung von Humboldt) englische Fuß oder 5579 Meter. Darnach würde der Orizaba noch um 59 Meter höher sein als der 5520 Meter hohe St. Elias nach der Messung des Professor Russel im Jahre 1891 (vgl. „Rundschau" XIV, S. 326) und um 212 Meter höher als der Popocatapetl nach dessen bisheriger Messung. Gr.

Grenzregulierung zwischen der Union und Britisch-Columbien. Da die Grenze zwischen den Unionsstaaten Idaho und Washington einerseits und Britisch-Columbien andererseits nicht genau festgestellt ist, was schon zu manchen Verwickelungen Anlaß gab, hat der Con-

greß der Vereinigten Staaten beschlossen, diese Grenze durch eine gemischte Commission im Verein mit der canadischen Regierung zu reguliren. Die strittigen Gebiete sind reich an nutzbaren Mineralien.

Die längste Telephonleitung der Welt. Vor kurzem ist eine Telephonlinie zwischen New-York und Chicago eröffnet worden, welche eine Länge von 1530 Kilometer hat und somit derzeit beiweitem die längste aller Telephonverbindungen der Welt ist.

Eisenbahn von Antofagasta nach Oruro. Die Eisenbahn, welche den chilenischen Hafen Antofagasta mit der Stadt Oruro in Bolivia verbinden wird, geht ihrer Vollendung entgegen. Die Strecke auf chilenischem Boden von Antofagosta über Salar del Carmen nordostwärts nach Calama, „der Königin der Wüste", bis zur bolivischen Grenze ist schon seit einiger Zeit im Betriebe. Die Grenzstation Ollague liegt 3698 Meter über dem Meere. Von da an führt die Bahn auf bolivischem Boden weiter, passirt die Oase von Amincha, dann die Silberminen von Huanchoca, wendet sich nach Norden, geht an dem Pampa-Aullagas-See entlang und endet in Oruro am Ausflusse des Sees. Sie hat eine Gesammtlänge von 580 Kilometer.

Australien.

Assistirte Einwanderung in Queensland. Die Regierung der australischen Colonie Queensland hat beschlossen, die assistirte Einwanderung und für Dienstmädchen die freie Einwanderung aus Europa auf Kosten des Staates wieder aufzunehmen. Gr.

Eine Weiberinsel bei Neu-Guinea. Der Reverend Sir Mac Farlane, langjähriger Missionär an der Südküste des englischen Neu-Guinea, macht in einem Briefe an uns folgende Mittheilung. An der Südküste von Neu-Guinea existirt eine Insel, genannt Hoire Anuo, Frauenland, welche nur von Weibern, die sehr geschickte Ruderer sind, bewohnt wird. Männer dürfen sich nur zu gewissen Zeiten unter ihnen aufhalten, und von den infolge dieses Verkehrs geborenen Kindern bleiben nur die weiblichen am Leben, während die männlichen immer gleich nach der Geburt getödtet werden. Es ist also eine Prostitutionsinsel. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Zur Erforschung des Südpolarmeeres. Da die arktischen Meere für den Wolfischfang immer weniger lohnend werden und die Schiffe in immer höhere Breiten sich begeben müssen, um das seltener werdende Jagdthier zu treffen, haben vier Schiffe der Dundee-Walfischflotte am 6., 7. und 8. September 1892 die Dovisstraße verlassen und sich nach dem antarktischen Meere begeben, mit dem Auftrage, zu erforschen, ob die noch unbekannten arktischen Meere nicht lohnendere Jagdgründe bieten. Die auf diesen Schiffen mitreisenden Herren Bruce, Burn, Murdoch, Donald und Campbell sollen auch wissenschaftliche Beobachtungen anstellen und sind mit den erforderlichen Apparaten versehen. Sie werden vor allem vollständige meteorologische Tagebücher mit Berichten über die Temperaturen und Dichten des Oberflächenwassers und an einzelnen Punkten der Temperaturen bis zu 150 Faden Tiefe führen. Tiefseeforschungen sind nicht zu erwarten. Wol aber werden Beobachtungen über Meeresströmungen regelmäßig gemacht und auch Flaschen in hohen südlichen Breiten ausgeworfen werden, deren Wiederauffindung von großem Interesse sein wird. Besondere Aufmerksamkeit soll dem Meereseise zugewandt werden und man wird bemüht sein, Schlamm oder Steine, welche in den Eisbergen eingebettet gefunden werden, zu erlangen, um eine Vorstellung von den geologischen Verhältnissen des unter dem südlichen Eismantel begrabenen Landes zu gewinnen. Sicherlich werden auch reiche Sammlungen von Vögeln, kleinen Oberflächenorganismen des Meeres, sowie Meerwasserproben aus verschiedenen Tiefen heimgebracht werden. Von großem Interesse werden schließlich die Barometerablesungen sein, da sie über das merkwürdige Gebiet niederen Luftdruckes, welches den Südpol umgiebt, Licht verbreiten werden.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaft in Lissabon. Es ist uns keine Geographische Gesellschaft bekannt, welche sich durch ihre Mitglieder so weit über die Erde ausdehnt, wie die Gesellschaft zu Lissabon. Außer 10 Ehrenmitgliedern zählt sie nach dem Stande vom 31. December 1891 827 ordentliche Mitglieder in Lissabon, 104 in 52 anderen Städten Portugals, 7 auf Madeira und den Açoren, 55 in 18 verschiedenen Orten Westafrikas, 43 in 9 Orten Ostafrikas, 9 in Ostindien, 4 in Macao und Timor, 2 in Britisch-Amerika, 12 in Brasilien, 3 in Hong-

long, 3 im Congostaate, 6 in Frankreich, 4 in Großbritannien, 2 in Spanien, 1 in Britisch-Indien, 2 in Italien, je 1 in Japan, Marokko, Siam und Schweiz. Auffallend groß ist die Zahl der correspondirenden Mitglieder, von denen 173 auf Portugal, 58 auf die Açoren, 28 auf Madeira, 253 auf Portugiesisch-Indien, 9 auf Macao, 31 auf Angola, 10 auf die Capverden, 25 auf Guinea, 32 auf Moçambique, 14 auf St. Thomé entfallen. Im Auslande zählt die Gesellschaft 19 correspondirende Mitglieder in Deutschland, 19 in Oesterreich-Ungarn, 24 in Belgien, 3 in Luxemburg, 118 in Frankreich, 21 in Großbritannien, 98 in Spanien, 6 in den Niederlanden, 14 in Italien, 2 in Rumänien, 3 in Rußland, 6 in Schweden, 9 in der Schweiz, 24 in Asien, 25 in Afrika, 16 in Argentinien, 2 in Bolivia, 374 in Brasilien, 1 in Chile, 5 in den spanischen, 2 in den britischen Besitzungen von Amerika, 1 in Costarica, 21 in der Union, 18 in Mexiko, 3 in Peru, 12 in Uruguay, 3 in Venezuela und 9 in Australien und Oceanien. Im ganzen zählt die Gesellschaft 10 Ehrenmitglieder, 1089 ordentliche und 1491 correspondirende, zusammen 2590 Mitglieder. Doch scheinen hierbei alle Personen, die seit dem Gründungsjahre 1875 der Gesellschaft beigetreten sind, gerechnet zu sein; unter den correspondirenden Mitgliedern wenigstens sind viele genannt, die schon vor Jahren gestorben. Präsident der Gesellschaft im Jahre 1892 ist Antonio do Nascimento Pereira Sampaio, ständiger Secretär Luciano Cordeiro.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Die Hefte 49 und 50 der „Mittheilungen“ der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio enthalten außer einem Aufsatze über das Veterinärinstitut zu Tokio zwei sehr interessante Beiträge zur Volkskunde Japans: „Zur Psychologie des japanischen Witzes“ von Dr. K. A. Florenz und „Streifzüge durch die japanische ethische Literatur der Gegenwart“ von Dr. L. Busse. Beachtenswerth ist ein kurzer Aufsatz von J. L. Janson über „Die Bedeutung weißer Thiere in Japan“. Anläßlich des Fundes eines weißen Bären im Westen der Insel Jeso (eines Albinos des Jesobären), der von den Ainos dem japanischen Kaiser zum Geschenk gemacht wurde, theilt der Berichterstatter mit, daß in Japan seit alter Zeit dem Erscheinen von seltenen weißen Thieren und besonders von Albinos eine große Bedeutung beigelegt worden sei, indem die Voraussetzung galt, daß solche Thiere eine lange, glückliche und gesegnete Regierung des gerade zu der Zeit herrschenden Kaisers andeuteten.

Geographische Gesellschaft zu Jena. Das jüngst ausgegebene Doppelheft der „Mittheilungen“ (XI. Bd., 1. und 2. Heft) der Geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena enthält wieder einige sehr werthvolle Beiträge, von denen wir besonders hervorheben: „Die Lebensweise der Xosakaffern“ III, von Missionssuperintendent Dr. A. Kropf, „Missionär G. Ede's Reise durch das östliche Formosa“ II, von G. Kurze, mit mancherlei ganz neuen Mittheilungen, ferner „Beiträge zur Klimatologie Thüringens“ von Dr. G. Lehmann. Die Gesellschaft, deren Vorsitzender Dr. Fritz Regel und stellvertretender Vorsitzender Professor Dr. Ernst Haeckel sind, zählte am 1. September 1892 24 Ehrenmitglieder, 8 correspondirende und 389 ordentliche Mitglieder, zusammen 421.

Vom Büchertisch.

Tausend und ein Tag im Occident. Culturbilder, Reisen und Erlebnisse im nordamerikanischen Continent. Von Ernst von Hesse-Wartegg. Zwei Bände. Leipzig 1891. Verlag von Carl Reißner. (VIII, 328 und 248 S.)

Kann man von jedem Buche v. Hesse-Wartegg's sagen, daß es sich sehr angenehm und zugleich gewinnbringend liest, so gilt dies in besonderem Grade von dem vorliegenden. Der Autor, welcher durch mehrjährigen Aufenthalt und wiederholte ausgedehnte Reisen die Union und das britische Nordamerika gründlich kennen gelernt hat, entwickelt uns in einer Reihe einzelner Capitel ebenso viele Einzelbilder aus dem Leben und Treiben des nordamerikanischen Continents, welche sich in ihrem Schlußergebnis zu einem umfassenden Gesammtbilde vereinigen. Wir begleiten vor allem den Reisenden auf seiner Fahrt mit dem norddeutschen Lloyddampfer „Werra“, welchem er volles Lob spendet, nach der neuen Welt, die wir in New-York betreten. Von hier führt er uns zunächst in die Petroleumregion Pennsylvaniens, der bisher unerschöpflich scheinenden Heimstätte der „Oelprinzen“. Bei einem Besuche des virginischen Seebades Cape May lernen wir das von dem europäischen vielfach verschiedene fashionable Badeleben Nordamerikas kennen, wozu das ebenfalls geschilderte californische Seebad Monterey ein interessantes Pendant bildet. Einblicke in eigenartige psychische Erscheinungen Amerikas gewähren die Besuche bei den Geistersehern von Anchora und eines Camp Meetings schwarzer Methodisten. Ein Abstecher nach Neufundland läßt uns die daselbst herrschenden, wenig bekannten klimatischen und socialen Ver-

hältnisse kennen lernen. Sehr drastisch wird uns echt amerikanisches Wesen in den beiden Capiteln über Reclame und über „Seine Ehren Richter Lynch“ vorgeführt. Großartig bethätigt sich die Lebenskraft des amerikanischen Gemeinsinnes in der Entwickelung der „neuen Millionenstadt“ Chicago, die freilich nicht auf alle Besucher den gleich günstigen Eindruck macht, wie auf Hesse-Wartegg. Auch die Pacificbahnen, das Temperenzwesen, die Prairiefürsten und ihre Reiche, die Besiedelung des Territoriums Oklahoma u. s. w. werden eingehend geschildert. Die Bergwerksdistricte des Westens und die in ihnen aufschießenden, zum Theil ephemeren Städte, das uns abstoßende und doch des poetischen Hauches nicht entbehrende Leben der Gold- und Silbergräber daselbst treten greifbar vor unsere Augen. Die Indianer von heute lernen wir in Neu-Mexiko, in der Hauptstadt der Cherokesen und in Britisch-Columbien kennen, denn die allgemein noch verbreiteten Vorstellungen von denselben stimmen mit der Wirklichkeit wenig überein. Dann eine Nacht im Chinesenviertel von San Francisco — auch diese Schilderung bietet manches Neue. Sehr ergötzlich sind die „Curiosa aus der amerikanischen Winkelpresse“. Eine reizende Idylle läßt uns v. Hesse-Wartegg anläßlich seines Besuches bei den französischen Pflanzern von Neu-Akadien miterleben. Eingehende Schilderungen sind dem Riesenstrome Mississippi und seinen gewaltigen Ueberschwemmungen gewidmet. Dann werden uns die Schrecken des gelben Fiebers in ihren entsetzlichen Wirkungen vor Augen geführt. Mit diesen Andeutungen ist aber der reiche Inhalt des Werkes beiweitem noch nicht erschöpft. Wir glauben, daß die vielen Deutschen, welche im Jahre 1893 die Columbusausstellung in Chicago zu besuchen gedenken, sich auf ihre Amerikareise nicht besser vorbereiten können, als durch die Lectüre des hier besprochenen Buches. F. U.

Die Erzbergbahn. Mit den Anschlußstrecken Hieflau-Eisenerz und Vordernberg-Leoben. Mit 12 Abbildungen und einer Orientirungskarte. Wien. Pest. Leipzig. A. Hartleben's Verlag. (38 S.)

Am 9. Juni 1892 wurde die „Erzbergbahn“ eröffnet, welche den Prebüchel oder Eisenerzer Tauern überschreitend, Eisenerz mit Vordernberg, beziehungsweise Hieflau mit Leoben verbindet. Die eigentliche Erzbergbahn ist eine nach dem Abt'schen System ausgeführte Adhäsions- und Zahnradbahn, welche an dem berühmten steierischen Erzberge vorbei in einem 1204 Meter über dem Meere gelegenen Tunnel die Paßhöhe überschreitet. In technischer Hinsicht eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, gewinnt diese Bahn an Anziehungskraft noch durch die äußerst malerischen und wildromantischen Partien, welche sie durchzieht. Am interessantesten ist wol der Erzberg selbst, der reichste Fundort trefflichsten Eisenerzes, wo der Tag- und Grubenbau schon seit dem Jahre 712 betrieben wird (vgl. die Abbildung auf S. 161). Das vorliegende Büchlein bespricht zuerst die Erzbergbahn in technischer Beziehung, hierauf die Route Hieflau-Eisenerz, den altehrwürdigen Bergwerksort Eisenerz, die Bahnfahrt über den Prebüchel und endlich die Strecke von Vordernberg nach Leoben, wobei sowol die landschaftliche Schilderung, sowie das touristische Moment zu ihrem Rechte kommen. Da auch die Ausstattung eine sehr geschmackvolle ist, wird Jeder, der die Erzbergbahn zu besuchen gedenkt, gerne dieses empfehlenswerthen Führers sich bedienen.

Columbus, der große Entdecker. Ein Lebensbild von Betto Ihnken. Illustrirt von Felix Schmidt. Zweite, unveränderte Auflage. Leipzig 1893. Verlag von Geibel & Brockhaus. (188 S.)

Ihnken's Lebensgeschichte des großen Entdeckers, welche für das Alter von 12 bis 15 Jahren bestimmt ist, verdient als eine vorzügliche Jugendschrift beste Anempfehlung. Der Verfasser hat sich hinsichtlich des Stoffes an die Ergebnisse der neuen Columbusforschung gehalten und geht allen abenteuerlichen Ausschmückungen seines Lebens und Wirkens aus dem Wege, vermeidet es aber auch mit Recht, einzelne weniger rühmliche Züge, welche das Bild des großen Mannes beeinträchtigen könnten, der Jugend vorzuführen, so daß Columbus seinen unvergänglichen Verdiensten entsprechend in hellem Lichte erscheint. Man soll der Jugend und dem Volke nach unserer Meinung die großen Gestalten der Geschichte nicht durch kleinliche Nebensachen, welche die Forschung zu Tage fördert, ihres Glanzes berauben und dadurch die Wirkung erhebender Vorbilder schwächen. Die Schreibweise Ihnken's ist klar und verständlich, zugleich warm und lebendig, muthet aber dem jugendlichen Leser auch etwas eigenes Denken zu. Wir hätten nur einen Wunsch, es möchte nämlich einer folgenden Auflage des Buches eine kleine Karte beigegeben werden, denn nach einem Atlas werden nicht viele der jungen Leser greifen. F. U.

Die Eisenbahnen des europäischen Rußland mit Theilen der angrenzenden Länder und Kleinasiens. Wien 1892. Verlag von Artaria & Comp. 60 kr. = 1 Mark.

Auf einer großen, sehr schön ausgeführten Karte von Rußland sind sämmtliche bestehenden und im Bau begriffenen Eisenbahnen des europäischen Rußland, sowie der angrenzenden Länder, ferner die Eisenbahnen Kleinasiens, endlich die Dampferlinien auf der

Ostsee, dem Schwarzen und Kaspischen Meere in rother Farbe eingetragen. Zwei Cartons geben in größerem Maßstabe die Wohnnetze von Petersburg und Moskau sammt Umgebungen. Auf dem Rande der Karte sind auch sämmtliche russischen Bahnen namentlich verzeichnet.

Deutsch-französische Grenzländer mit genauer Einzeichnung der französischen Befestigungsanlagen und deren neueren Verstärkungen. Von Landau-Albbruck bis Beauvais-Versailles. Zugleich Uebersichtskarte von Elsaß-Lothringen und Nordostfrankreich. Maßstab 1 : 400.000. Vierte Auflage. Leipzig. Verlag von Georg Lang. 2 Mk.

Im Maßstabe 1 : 400.000 ist auf zwei Sectionen das deutsch-französische Grenzgebiet im weitesten Sinne, von Landau und Albbruck im Osten bis Beauvais und Versailles im Westen, dargestellt und alle Befestigungen mit rother Farbe kenntlich gemacht. Da die Karte hübsch ausgeführt ist, in der Schrift deutlich leserlich und auch Terrainzeichnung (geschummert) enthält, muß sie als vollkommen zweckdienlich bezeichnet werden.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Collegen Dr. H. Bleicher, Dr. R. Böckh, Dr. K. Büchel, H. Edelmann, Dr. M. Flinzer, Dr. E. Hasse, Dr. E. Hirschberg, Dr. G. Koch, Dr. G. Pabst, Fr. X. Pröbst, G. Tschierschky, Dr. E. Würzburger und K. Zimmermann herausgegeben von Dr. M. Neefe. Zweiter Jahrgang. Breslau 1892. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (VIII, 397 S.) 12. Mk.

Da der erste Jahrgang 1890 des „Statistischen Jahrbuches deutscher Städte" eine günstige Aufnahme gefunden hat, erscheint nunmehr der zweite Jahrgang, und zwar in viel größerem Umfange. Die Angaben beziehen sich auf die 47 deutschen Städte, welche nach der letzten Volkszählung mehr als 50.000 Einwohner hatten. Doch fehlen in manchen Rubriken einzelne Daten, da die ausgesandten Fragebogen in verschiedenen Fällen nur zum Theil, in anderen gar nicht ausgefüllt wurden. Der zweite Jahrgang umfaßt 21 Abschnitte mit vergleichenden Darstellungen über: 1. Gebiet, Lage und natürliche Verhältnisse der Städte. 2. Bevölkerung. 3. Grundbesitz und Gebäude. 4. Wohnungen. 5. Bauthätigkeit. 6. Straßenreinigung und Besprengung, Parkanlagen und Canalisation. 7. Wasserversorgung (Wasserwerke). 8. Feuerlöschwesen. 9. Messen und Märkte. 10. Consum, Preise, Löhne. 11. Verkehr. 12. Güterverkehr. 13. Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung. 14. Sparcassen. 15. Oeffentliche Leihhäuser. 16. Armen- und Krankenpflege. 17. Unterrichtswesen. 18. Cultus. 19. Beleuchtungswesen. 20. Verwaltung und Vertretung der Städte. 21. Gemeindesteuern. Wie man sieht, ist der Inhalt ein sehr reicher und der Absatz des Jahrbuches in den Kreisen, welche sich für das Städtewesen Deutschlands interessiren, gesichert.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vom Kaukasus zum Hindukusch. Reisemomente von Bernhard Stern. Mit 12 Vollbildern und 33 Textillustrationen nebst einem Anhang: Kaukasische Marschrouten. Berlin 1893. Verlag von Siegfried Cronbach. 6 Mk.

Ein deutsches Weltreich. Von * * * Berlin 1892. Verlag von Hans Lüstenöder. 50 Pf.

Mein Polen. Reiseerinnerungen von Alexander Halta. Zweite Auflage. Wien 1892. Verlag „Austria". 1 fl.

Die Kirchen im Obermarchthal. Eine Jubiläumsgabe zum 200jährigen Bestande der ehemaligen Prämonstratenser- und jetzigen Schloß- und Pfarrkirche. Von Max Birkler. Mit 5 Illustrationen. Stuttgart 1893. Jos. Roth'sche Verlagshandlung.

Bibliography of the Algonquian Languages by James Constantine Pilling. (Smithsonian Institution, Bureau of ethnology: J. W. Powell, director.) Washington 1891 Government printing office.

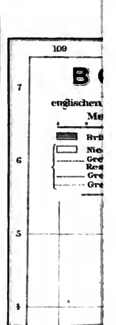
Eine Pußtenfahrt. Bilder aus der ungarischen Tiefebene von Franz Woenig. Illustrirt von A. Klamroth. Leipzig. Verlag von Carl Jacobsen. 6 Mk., geb. 8 Mk.

Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen. I. Zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerikas: Columbus und seine vier Reisen nach dem Westen. Natur und hervorragende Erzeugnisse Spaniens. Von Professor Dr. Johannes Rein. Mit 8 Figuren im Text, 8 Lichtdrucken und 3 Karten, sowie dem Facsimile eines Columbus-Briefes. Leipzig 1892. Verlag von Wilhelm Engelmann. 8 Mk., geb. 9 Mk. 50 Pf.

Schluß der Redaction: 21. December 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


109
englischen
7
6
5
4

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 5. Februar 1893.

Das Missionswesen in China.

Streiflichter auf die Christenverfolgungsfrage.

Von Leopold Katscher.[1]

I.

Schreiber dieses ist im allgemeinen ein Gegner des Aussendens von Missionären nach fremden Erdtheilen, insbesondere nach Ländern mit alter Cultur, wie China. Aber er kann sich auch vollkommen auf den Standpunkt der Missionsfreunde stellen und leugnet daher nicht, daß die meisten Missionäre und Missionsgesellschaften von selbstlosen Beweggründen angetrieben werden, sonst würden die ersteren sich nicht den großen Gefahren aussetzen, die mit ihrem dornenvollen und undankbaren Berufe verbunden sind. Man mag von dem religiösen Einflusse des Missionswesens auf China was immer halten, wer sich für Völkerkunde interessirt, wird nicht umhin können, dem Drum und Dran der chinesischen Missionsbewegung die lebhafteste Aufmerksamkeit zu schenken, denn mit dieser Bewegung und ihrer Entwickelung ist das Schicksal der Ausländer im „Himmlischen Reich“ eng verknüpft. Darum beobachtet jeder Kenner der Verhältnisse die Christenverfolgungen und Ausländerbelästigungen, über die seit dem Sommer 1891 so häufig berichtet wird, mit einer ihrer schwerwiegenden Bedeutung entsprechenden Aengstlichkeit.

Auch vorher waren schon Angriffe auf Christen, insbesondere Missionäre, nichts Seltenes; doch kamen sie meist vereinzelt vor und nur in Zwischenräumen von Jahren ereigneten sich schlimme Anhäufungen. Nach dem grausamen Blutbad von Tientsin im Jahre 1870 trat sogar eine sehr lange Pause ein. Die damals europäischerseits erzwungene Genugthuung genügte, die Anstifter von Ausländerhetzen gehörig abzuschrecken. In den 80er Jahren brach die Abneigung der Gelbgesichter gegen die katholischen und protestantischen Missionen mehrmals durch, indessen erst die Vorfälle von 1891 haben sich wieder durch einen größeren Umfang der Unruhen ausgezeichnet. Da dieselben wol noch in aller Erinnerung sind, brauchen wir nicht näher über sie zu berichten. Erwähnt sei bloß die unumstößliche Thatsache, daß die Pfandleihbesitzer — die in China eine eigenthümlich halbamtliche Stellung einnehmen — viele Monate hindurch unter ihre

[1] Verfasser von „Bilder aus dem chinesischen Leben“ (Leipzig 1881), „Aus China“ (Leipzig 1887) und „The Stage and Drama in China“ (London 1889).

Kunden illustrirte Hetzflugblätter vertheilten, deren Inhalt sich nicht wiedergeben läßt und die auch an alle Straßenecken geklebt wurden, meistens ohne daß die Mandarine, obgleich das gewöhnlich in ihrer Macht lag, es verhindert hätten.

Möglicherweise wird die von den abendländischen Mächten zu fordernde Genugthuung eine so empfindliche sein, daß die chinesischen Behörden sich veranlaßt sehen werden, die Wiederkehr solcher heftiger Attentate auf Jahrzehnte hinaus zu hintertreiben; aber eine derartige äußerliche Unterdrückungspolitik würde den innerlichen Christenhaß der Unterthanen des „Sohnes der Sonne" nicht aus der Welt schaffen können, sondern — im Gegentheil — verschärfen. Dadurch wäre dann das Bekehrungswerk noch mehr erschwert als bisher, ohne daß es den Missionären einfallen würde, sich aus dem „Königreich der Mitte" zurückzuziehen; vielmehr wissen auch die Gegner des Missionswesens in alten Culturstaaten ganz gut, daß in China so wenig wie anderwärts Ungemach oder Opfernothwendigkeit imstande sind, die Verbreiter von Religionen abzuschrecken. Die Verantwortlichkeit für die Folgen der Zwietracht zwischen den Missionären und dem chinesischen Volke fällt auch gar nicht auf die Missionäre, sondern auf die sie aussendenden Gesellschaften. An diesen wäre es, die Aussendung einzuschränken, in der Wahl der Personen vorsichtig zu sein, mit den örtlichen Verhältnissen zu rechnen und die Thätigkeit der Missionsanstalten besser zu überwachen.

Wie kommt es aber, daß die Chinesen nicht viel von den Christen und noch weniger von den Missionären wissen wollen? Sind sie doch sonst in religiöser Beziehung die verkörperte Duldsamkeit! Dieses Problem verdient eine eingehende Betrachtung und dieselbe wird erheblich erleichtert durch ein zu Neujahr 1892 erschienenes Buch[1], welches viele vorzügliche Eigenschaften besitzt und den Gegenstand unseres Aufsatzes von allen Seiten beleuchtet — wol zum erstenmale. Das Michie'sche Werk ist zeitgemäß, interessant, wichtig, sachlich, vernünftig, klar und unparteiisch; ein größeres Lob kann man keinem Buche spenden. Der Verfasser schreibt aus Erfahrung, denn er lebt seit Jahrzehnten in verschiedenen Provinzen Chinas und verkehrt mit allen Schichten der eingeborenen wie der europäischen Bevölkerung des Drachenlandes. Von diesem trefflichen Gewährsmann geleitet, wollen wir das in Rede stehende Gebiet durchstreifen.

II.

Die chinesische Missionsfrage hat zwei Seiten: eine politische und eine religiöse. Für die Beurtheilung der Christenverfolgungen ist die erstere die weitaus wichtigste, denn sie umfaßt die Beziehungen der Missionäre zu den Regierungen ihrer Mutterländer und den Behörden und der Bevölkerung Chinas, sowie den diplomatischen Verkehr zwischen Peking und den Westmächten.

Da kommen denn zunächst vier Hauptpunkte in Betracht, die auf die Frage nach den Ursachen des Christenhasses ein helles Licht werfen:

1. Die Anerkennung der Missionen ist China gleichsam auf der Spitze des Bajonetts aufgedrängt worden und wird von Fall zu Fall mittels wirksamer Drohungen seitens der Vertragsmächte zwangsweise aufrecht erhalten. Keineswegs alle Missionäre billigen die planmäßigen Einmengungen ihrer Regierungen zu ihrem Schutze; nur wenn ernste Unruhen ausbrechen, schreien sie ziemlich ein-

[1] Missionaries in China. By Alexander Michie, of Tientsin London, Edward Stanford, 1892; 3½ Shill.

müthig nach bewaffneter Einmischung und zeigen sich ungeduldig, falls dieselbe langsam oder gar nicht erfolgt.

2. Dadurch, daß die Duldung der Missionäre mittels Verträge erzwungen wurde, wird das Christenthum in China mit ganz anderen Augen betrachtet als die anderen ausländischen Religionen — der Mohammedanismus und der Buddhismus — denen die Chinesen von jeher aus eigenem Antrieb die vollständigste Duldung entgegenbrachten. Das Christenthum hat sich auf Grundlage der Demüthigung Chinas in diesem Reiche aufgepflanzt und ist in den Augen der Bevölkerung von jener Niederlage unzertrennlich.

3. Auf der Duldung des Christenthums bestanden die Vertragsmächte mit der einzigen Begründung, dasselbe predige ein tugendhaftes Leben; in dem später als die übrigen abgeschlossenen Vertrag mit Deutschland fehlt sogar diese eine Begründung. Die Chinesen finden aber, daß das Christenthum, wie sie es vor sich sehen, nicht nur die Tugendhaftigkeit lehrt, sondern noch manches andere, das nicht in den Verträgen steht, und sie — die ohnehin von Natur mißtrauisch sind und Neuerungen verabscheuen — haben Mühe, in dem Christenthum des wirklichen Lebens das theoretische Gebilde zu erkennen, das man ihnen, wie gesagt, auf der Bajonettspitze aufdrängte.

4. Die Missionäre haben aus verschiedenen Ursachen, die wir alsbald darlegen werden, die heftige Abneigung aller Classen der Bevölkerung Chinas auf sich gezogen.

Was die letztere Thatsache betrifft, so sind freilich die meisten Missionäre von dem Wahn befangen, daß sie nur von den „Literaten", d. h. den Gebildeten, und den Beamten gehaßt werden und daß das Volk nur dann gegen sie auftrete, wenn jene Kreise oder auch geheime Gesellschaften es aufreizen, sonst aber sich gleichgiltig oder selbst freundlich verhalte. In Wirklichkeit liegt die Sache jedoch so, daß die höheren Classen ihrer Abneigung Ausdruck zu geben pflegen, die unteren aber in der Regel darüber schweigen, abgesehen davon, daß das Literaten- und Beamtenthum größtentheils aus dem Schoß der Massen hervorgeht und die Hegung unvolksthümlicher Anschauungen seinerseits daher von vornherein unwahrscheinlich ist. Allerdings spricht der Schein oft für jenen Wahn, der auch von Ausländern, die keine Missionäre sind, meist getheilt wird. Auf Reisen im Innern werden Fremdlinge verhältnismäßig selten belästigt, zuweilen gesellen sich ihnen Eingeborene sogar als angenehme Reisegefährten zu, und gegen Ausländer, die nur kurze Zeit an einem Orte zubringen, erweisen sich die Einheimischen nicht selten selbst liebenswürdig. Daß aber unter der dünnen Höflichkeitsschichte ein starker Widerwille verborgen ist, geht schon daraus hervor, daß die Menge sich stets geneigt zeigt, vereinzelt auftretende Ausländer in den Straßen zu umringen, mit Schimpfworten zu überhäufen, mit Erde und Steinen zu bewerfen und in unangenehmer Weise bis in ihre Absteigquartiere zu begleiten. Wenn die Ausländer den Massen gleichgiltig oder angenehm wären, so würden sie nicht schon von dreijährigen Dorfkindern mit Schmähungen begrüßt werden.

Michie giebt zu, daß die Missionäre überall, wo sie sich niederlassen, sich die Zuneigung vieler Eingeborener erwerben; allein es ist nicht minder wahr, daß die betreffenden Chinesen von ihren Mitbürgern mit sehr scheelen Blicken angesehen werden — eine schwerwiegende Thatsache, die von den Missionären nicht geleugnet wird. Wäre die Ansicht der letzteren, daß das Volk sich nur auf Anstiften der herrschenden Classen gegen die „weißen Teufel" erhebt, richtig, so würde der Pöbel nicht immer und überall bereit sein, aus dem geringfügigsten

Anlasse plötzlich Unruhen zu beginnen. Es kann wol gelegentlich vorkommen, daß sich Gefühle, die man nicht hegt, künstlich einprägen lassen, aber eben nur gelegentlich, nicht stets — wieder von neuem — umsoweniger als der Chinese von Natur apathisch und träge ist; soll er angreifend werden, so muß ihn dazu ein sehr starkes inneres Gefühl antreiben.

Nach unserem Gewährsmann ist der Haß gegen die Missionäre in China ein ziemlich allgemeiner; ausgenommen sind nur die verhältnismäßig wenigen Bekehrten, kaum 0,15 Procent der Bevölkerung, und diese werden bei allen ausbrechenden Christenverfolgungen zuerst angegriffen — noch früher als die Missionshäuser. Dabei „nimmt die feindselige Stimmung mit der Ausbreitung des Missionswesens immer mehr zu," und dadurch, daß die Missionäre die Haltung des Volkes fortgesetzt mißverstehen, bereiten sie ihrem eigenen Bekehrungswerk die größten Hindernisse, während ein solches Mißverstehen seitens der Westmächte diese zu Handlungen verleiten könnte, die nur die Folge haben würden, den Haß noch mehr zu schüren.

Die Missionäre vermeiden es gewöhnlich, die Ursachen ihrer Mißliebigkeit in China zu erforschen. Statt sich auf die Beobachtung der praktischen Wirklichkeit zu verlegen, verschanzen sie sich hinter die Bibel und erklären die Mißachtung seitens der „Welt" als das „natürliche" Erbtheil der „wahren" Kirche. „Wenn die Chinesen", schreibt Michie, „zur Erklärung ihrer Ablehnung des Christenthums ihre eigenen Classiker anführen, so werden sie von den Missionären mit Recht des Irrthums geziehen. Allein ebenso tadelnswerth ist der unwissenschaftliche Geist, den die Missionäre dadurch annehmen, daß sie die Dinge des täglichen Lebens nicht beim rechten Namen nennen, sondern sich falsch verstandener Phrasen bedienen, die seit Jahrtausenden im Gebrauch sind."

Der völlig unbegründeten Behauptung der Missionäre, in ihnen werde eigentlich der Stifter des Christenthums gehaßt, steht die bereits erwähnte geschichtliche Thatsache gegenüber, daß den zwei anderen von auswärts gekommenen Bekenntnissen — dem islamitischen und dem buddhistischen — die denkbar größte Duldung stets zutheil geworden ist. Es nützt den in China thätigen Verbreitern des Katholicismus und des Protestantismus herzlich wenig, jene anderen Religionen dem Teufel zuzuschreiben, denn abgesehen davon, daß die Zopfträger dasselbe mit dem gleichen Rechte vom Christenthum sagen könnten — man denke nur an die erzwungene Einführung des entsetzlichen Opiums! — ist es ganz unbestreitbar, daß kein Volk das chinesische im Punkte der Duldsamkeit gegen alle Glaubensbekenntnisse erreicht. Wenn sich die Bewohner des Reiches der Mitte gerade zum Christenthum, beziehungsweise dessen Lehrern, ablehnend verhalten, so liegt es einfach nicht an der christlichen Religion selbst, sondern an anderen, mit dem Bekehrungswesen verbundenen Umständen, die wir im Nachstehenden beleuchten wollen, soweit wir sie nicht schon bisher angedeutet haben. An und für sich müßte, wie Michie mit bemerkenswerthem Scharfsinn ausführt, das Christenthum als solches den chinesischen Massen geradezu willkommen sein, denn ihr Los ist ein so jammervolles, „daß ihnen, die überdies sehr leichtgläubig sind, das Versprechen jenseitiger Seligkeit wie ein in einen finsteren Kerker dringender Sonnenstrahl erscheinen sollte", wie dies z. B. bei den elend lebenden mohammedanischen Massen hinsichtlich der paradiesischen Huris der Fall ist, deren Erwartung sie ihr trauriges Erdenwallen geduldig ertragen läßt. Dafür, daß die Chinesen das für sie so sehr geeignete Christenthum verwerfen, „sind die Missionäre verantwortlich, die ihre Aufgabe entweder falsch auffassen oder verkehrt anpacken".

III.

Das erste und ursprüngliche Hindernis, das der freundlichen Aufnahme nicht bloß von Missionären, sondern von Ausländern überhaupt und von ausländischen Ideen im Wege steht, ist der leider in der ganzen Menschheit so stark verbreitete Rassenhaß. Speciell in China wird diese beklagenswerthe Empfindung durch die Vortheile, mit deren Darbietung die Missionäre dieselbe abzuschwächen hoffen, geradezu verstärkt. China ist durchaus nicht so ungastlich, wie man im Westen gewöhnlich glaubt; aber es erwartet mit Recht, daß die Fremdlinge sich wie wirkliche Gäste benehmen und sich unter seinen Schutz stellen. Die „weißen Teufel" aus dem Abendlande jedoch spielen in dem riesigen Lande die Rolle von siegreichen Rebellen und haben sich demselben als Gäste gewaltsam aufgedrängt. „Nun sagen diese zwar, daß sie viele gute Eigenschaften besitzen und für China köstliche Gaben bereit haben, darunter die Kenntnis von den Chinesen unbekannten Vorgängen im Himmel und auf Erden. Aber kann und soll ein solches Selbstlob die Ostasiaten für die Europäer günstig stimmen?" Ist es nicht vielmehr naturgemäß, daß die selbstangepriesenen geistigen, religiösen und sittlichen Errungenschaften der Europäer die Mißgunst der Chinesen erregen, denen sie sich mit Gewalt aufdrängen? Alle nicht von Ausländern dictirten oder beeinflußten Staatsschriften und anderen Veröffentlichungen der Ah-Sings athmen denn auch den glühendsten Christenhaß.

Am besten gelitten sind begreiflicherweise die fremden Kaufleute, denn die von diesen dargebotenen Vortheile lassen sich ohne jede Erklärung sehen und erfassen; ihr Einfluß ist jedoch lediglich ein äußerlicher, unbedeutender, unfruchtbarer. Die Missionäre sind minder gut daran, denn sie haben keinen für den Verstand der Chinesen greifbaren Daseinszweck, werden daher als einer geheimen Thätigkeit obliegend betrachtet, und selbst dort, wo man ihnen freundlich begegnet, für verdächtig angesehen. Wol haben sie sich in sehr zahlreichen Einzelfällen das Vertrauen ihrer eingeborenen Umgebung und durch gelungene Curen an Beamtenfrauen sogar die Zuneigung der Behörden erworben. Im großen Ganzen jedoch sind sie Gegenstände feindseliger Gesinnung geblieben, und wenn, wie aus ihren eigenen Berichten hervorzugehen scheint, ihr guter Einfluß zunimmt, so steigt leider die ungünstige Einwirkung ihrer Anwesenheit in noch stärkerem Maße. „Jeder neue Bekehrungsversuch ruft neue Gegnerschaft hervor."

Einer der Hauptgründe der letzteren ist, daß die Chinesen seit dem Abschluß der Verträge von 1844 und 1858 bis 1860 die römisch-katholische Kirche mit der französischen Angriffspolitik identificiren. Man glaubt, daß Frankreich es auf China abgesehen habe und die Missionen zur Spionage mißbrauche; die katholischen Missionäre sind überzeugt, daß dieser Umstand viele der gegen sie gerichteten Verfolgungen verursacht, und einer von ihnen schrieb Mitte 1891 ausdrücklich, daß sie seit dem Bestande des französischen Protectorates weit mehr zu leiden haben als in der Zeit, da sie sich noch nicht des Schutzes der Westmächte zu „erfreuen" hatten.

Allein solche Gründe können nur für die gebildeten Classen maßgebend sein; die Massen verstehen nichts von Politik und kümmern sich nicht um diese Dinge, ihre Abneigung gegen das Missionswesen der Christen hat, wie wir sehen werden, ganz andere Ursachen. Uebrigens kommt kein Angriff ohne die geistige Urheberschaft der Gebildeten zustande. Bei den Ungebildeten vereinigt sich der ohnehin vorhandene Haß mit der Muskelkraft zur Befolgung der in Form von Plakaten, Flugschriften und Ansprachen ergehenden Aufforderungen

zu Christenhetzen. Eine besonders große Rolle spielen die Plakate, in denen geübte Federn die böseſten Beschuldigungen gegen die Missionäre im allgemeinen aussprechen und das Christenthum aufs gröbste verspotten. Das leichtgläubige Volk nimmt alles für bare Münze, und es fehlt nicht an zahlreichen Beweisen dafür, daß auch die meisten Beamten den haarsträubenden Dingen, die gegen die Missionäre vorgebracht werden, Glauben schenken.

Würden die betreffenden Beschuldigungen sich nur auf ideale Unsittlichkeit beziehen, so wären sie außer stande, das Volk in Harnisch zu bringen; aber sie berühren auch andere, greifbare Punkte, welche in die Lebensgrundsätze der Chinesen einschneiden. Vor allem werden die Missionäre von den Hetzern regelmäßig als Kinderdiebe hingestellt. Der Kindesraub ist ein unter den Gelbgesichtern so alltägliches Verbrechen, daß sie in beständiger Angst vor demselben leben und ohne jeden Beweis glauben, die ihnen ohnehin unangenehmen Missionäre seien Kindesräuber. Die Leute haben die sonderbarsten Vorstellungen von dem vermeintlichen Gebrauch, den die Christen von eingeborenen Kindern machen. Sie denken hauptsächlich an Verstümmelungen jeder Art, und das regt sie begreiflicherweise auf, denn der Chinese verabscheut nichts so sehr wie körperliche Mängel oder Verunstaltungen und zieht dem Verlust eines Gliedes den Tod vor.

Selbst die Gelehrten schenken der Behauptung, daß die Missionäre Kinder stehlen und verstümmeln, nicht selten Glauben. Vergeblich betheuern die Verleumdeten immer wieder ihre Unschuld — der Geist der Orientalen ist gegen Vernunftgründe ziemlich unempfindlich. Es wäre thöricht, hierüber zu spotten. Die Widersinnigkeit und Niedrigkeit der Anklagen gegen die Verbreiter des Christenthums ändert nichts an der Thatsache, daß jene von den meisten Chinesen für wahr gehalten werden, und mit diesem Umstand muß man rechnen. Weder kaiserliche Verordnungen noch behördliche Maßregeln, weder das Einschreiten von Truppen, noch der Strick des Henkers können eine so festgewurzelte und allgemeine Ueberzeugung ausrotten. Ausländer, die die Verhältnisse nicht kennen, pflegen die Provinzbehörden, welche die Volksstimme ernst nehmen und Untersuchungen einleiten, zu tadeln, weil sie nicht statt dessen den ganzen Wahnglauben gründlich ausrotten. Wie verkehrt! Halten doch, wie gesagt, die Beamten selbst in der Regel all den Unsinn für wahr, abgesehen davon, daß das „Ausrotten" viel leichter gesagt als gethan ist! Dazu kommt überdies, daß die Missionäre selber — natürlich völlig gegen ihren Willen und meistens ohne es vermeiden zu können — manchen Vorwand zu solchen falschen Anklagen liefern. Ihre Krankenhäuser z. B., in denen sie jedermann unentgeltlich behandeln und mit Heilmitteln versehen, sind zwar ein wahrer Segen für die Armen und Leidenden und erfreuen sich bei diesen denn auch großer Beliebtheit, bieten aber den Hetzern eine starke Handhabe zu böswilligen Erdichtungen. Auch die namentlich von den katholischen Missionären unterhaltenen Schulen und Waisenanstalten tragen erheblich zur Nährung von Verdacht bei. Da oft schwerkranke Kinder Aufnahme finden, ist die Sterblichkeit nothwendig eine große, und die Begräbnisse erregen die gefährliche Aufmerksamkeit mißgünstiger Eingeborener. Auch gelegentliche Unvorsichtigkeiten verschulden manches; so soll eine der ärgsten Missionsunruhen — der Angriff auf die „Inlandmission" zu Jangtschau im Jahre 1868 — dem Umstande zuzuschreiben gewesen sein, daß ein Arzt, der einen Fötus in Spiritus legte, die Flasche unklugerweise stehen ließ, so daß sie von den chinesischen Spitalbediensteten gesehen wurde. „Solche Zwischenfälle", schreibt Michie, „bilden nicht die Ursache von Erhebungen —

die Ursachen liegen tiefer — allein sie bieten den Anlaß zum Auflodern des angehäuften und bereits glimmenden Brennstoffes."

Zu den Beschuldigungen physischer Art gesellt sich eine geistige: daß die Missionäre ihre Nachbarn und deren Häuser oder Ländereien behexen. Der Chinese schreibt Todesfälle fast nie natürlichen Ursachen zu, sondern irgendwelchen bösen Einflüssen. In dieser Beziehung geben die Missionäre bequeme Sündenböcke ab. Sie werden verdächtigt, in ihren Apotheken Zauberpillen zu drehen und sie den Chinesen in schlimmer Absicht einzugeben. Wo man ihnen keine solche Absicht beimißt, wird schon ihre bloße Anwesenheit in einer Gegend als ein übles Anzeichen betrachtet. Die Zopfträger sind blinde Anhänger eines umfassenden Erdglaubensystems, das von der sehr zahlreichen Erdwahrsagerclasse, welche die „günstigsten" Begräbnis-, Bauplätze &c. auswählt, im eigenen Interesse aufrecht erhalten wird. Die Wahrsager müssen sogar die Lage jeder Thür, jedes Fensters u. s. w. bestimmen, damit ganz sicher die guten Geister gewonnen und die bösen verjagt werden. Wenn nun jemand durch Errichtung eines Gebäudes &c. vermeintlich das „Fengschui" (Erdglück) eines anderen stört, kränkt das den letzteren so sehr, daß er alle Hebel in Bewegung setzt, um den lästigen Nachbar los zu werden; gelingt ihm das nicht, so geht er selber fort. Der Fengschui-Cultus spielt eine so wichtige Rolle, daß sogar Eisenbahnlinien gar sehr von ihm beinflußt werden, indem sie zu vielen unnützen Umwegen und Traceveränderungen gezwungen sind. Nun bedürfen die christlichen Missionen begreiflicherweise Wohnhäuser und anderer Gebäude und ebenso begreiflich ist, daß sie dieselben in möglichst schöner und gesunder Lage zu errichten wünschen. Dadurch stören sie sehr oft das Fengschui Einheimischer und machen sich, ohnehin mißliebig, in hohem Grade verhaßt. Von den vermeintlich an bedenklichen Stellen befindlichen fremdartigen Bauten glauben die Gebildeten wie die Ungebildeten ernstlich, daß sie der ganzen Gegend Unglück bringen.

Demgemäß bemühen sich die Betreffenden, sobald der Verkauf eines Baugrundes an einen Missionär bekannt wird, den Verkäufer zur Rückgängigmachung des Geschäfts zu bewegen und die Obrigkeit verschiebt die Uebertragung des Eigenthumsrechtes auf den Erwerber möglichst lange. Ist das Geschäft perfect geworden, so verhalten sich die Leute ruhig, solange nicht irgend ein Unglück eintritt: mehrere Todesfälle in kurzer Zeit, eine schlechte Ernte &c. Dann — oder wenn aufreizende Plakate u. s. w. ihre Wirkung üben — rotten sie sich zusammen, um die Gebäude niederzubrennen und zu plündern; zuweilen widerfährt bei solchen Gelegenheiten auch den Insassen eine üble Behandlung. „Welchen Antheil vermeidliche Uebergriffe oder Unvorsichtigkeiten seitens der Missionäre an diesen sehr häufigen Unruhen haben, läßt sich schwer feststellen," bemerkt unser Gewährsmann. „Manche Missionsgruppen sind selber der Ansicht, daß es ihre Sache wäre, jeden Anlaß zur Zwietracht zu vermeiden und daß ihre Berechtigung zur Erwerbung von Grund und Boden im Innern des Landes anfechtbar sei."

Michie berichtet über eine neuere, ebenso interessante wie für die in Rede stehenden Verhältnisse bezeichnende Ausschreitung einer Missionsanstalt. Diese baute in der Hauptstraße einer dichtbevölkerten Hafenstadt eine Capelle, die nur etwa 8000 Mark kostete. Kurz nach Eröffnung derselben wurde die Familie eines in der Nähe wohnenden reichen und wohlthätigen Chinesen von mehreren Krankheits- und Todesfällen betroffen. Da das Unglück dem neuen christlichen Gebethause zugeschrieben wurde, bestanden die Verwandten auf dessen Beseitigung. Der Chinese bot den Missionären eine Entschädigung von 60.000 Mark an, damit dieselben anderwärts eine größere und schönere

San Francisco.

(Aus A. Balbi's „Allgemeine Erdbeschreibung“ 8. Aufl.)



Rio de Janeiro.

(Aus A. Balbi's „Allgemeine Erdbeschreibung" 8. Aufl.)

Capelle errichten können; aber sie benutzten den Anlaß zur Schröpfung des Mannes und bestanden darauf, 120.000 Mark zu bekommen. „Es hätte dem außerordentlich beliebten Herrn nur ein Wort gekostet und die Capelle wäre niedergerissen worden, aber er ist sehr friedliebend. Wie jedoch, wenn sich eine solche Hartnäckigkeit im Innern des Landes ereignet, wo es an unbetheiligten Zeugen fehlt? Dann würde die Welt nur von einem neuen Ueberfall von einer neuen Christenverfolgung in China hören, von der Ursache aber nichts erfahren."

(Schluß folgt.)

Der Streit um die irdischen Ueberreste des Columbus.

Von Eugen Gelcich in Lussinpiccolo.

Der Streit um das Grab des Columbus muß doch wol wieder einmal angefacht werden, schon der Klarheit der Sache wegen und der Wahrheit zuliebe. Denn es macht einen eigenthümlichen Eindruck, wenn man die unzähligen Druckschriften, welche gelegentlich der vierten Säcularfeier der Entdeckung Amerikas veröffentlicht wurden, zur Hand nimmt, und je nachdem sie in Spanien oder in Amerika, in Deutschland oder in Italien entstanden, in denselben bald das eine, bald das andere liest. Einmal heißt es, die irdischen Ueberreste des Entdeckers lägen in Haiti, ein anderesmal, sie befänden sich in Havanna und man wird über diese verschiedenen Meinungen nicht klug. Die streitenden Theile halten fest und steif auf ihre Aussprüche, und die meisten Autoren setzen sich über jede Begründung des Für und Wider ihrer Ansichten hinweg. Was uns aber aus der Lectüre der vielen Werke bestimmt hervorgeht, ist die eine Thatsache, daß die Wenigsten die Ergebnisse der eingehenden Untersuchungen kennen, welche die königliche Akademie für Geschichtsforschung in Madrid in dieser Angelegenheit betrieben hat.

Der Sachverhalt ist kurz folgender: Als Columbus halbvergessen starb, gewährten ihm seine alten Freunde, die Mönche des Franciscanerklosters zu Valladolid, eine zeitweilige Ruhestätte in ihrer Kirche, bis sein ältester Sohn Don Diego die Mittel gefunden, die Leiche in der Kathedrale La Concepcion in Santo Domingo zu bestatten. Im Jahre 1513 ließ Don Diego den Sarg in der Karthause des Klosters Santa Maria de las Cuevas in Sevilla beisetzen, der Ueberführung aber nach Santo Domingo stellte sich manche Schwierigkeit in den Weg, und als die Witwe Don Diego Colon's, die Nichte des berühmten Alba, Donna Maria de Toledo, die Sache ernstlich anfaßte, widersetzte sich der Ausführung ihrer Pläne das Domcapitel von Santo Domingo mit der Ausrede ungenügender Räumlichkeiten. Da griff Kaiser Karl V. ein und nach einigen Jahren wurde der letzte Wunsch des Entdeckers erfüllt. Wann dies geschehen sei, läßt sich nicht genau angeben.

Als nach dem Friedensschlusse von Basel, 5. April 1795, durch den Vertrag von S. Ildefonso vom 22. Juli 1795, Santo Domingo von Spanien an Frankreich abgetreten wurde, veranlaßte der Herzog von Veragua — so wird verschiedentlich berichtet — die Ueberführung der Leiche nach Havanna. In wie weit dies richtig sei, werden wir später sehen.

Im Juni 1877 wurde nun bei einigen baulichen Veränderungen des Chores der Kathedrale in Santo Domingo ein Bleisarg mit der Inschrift „Illustre y esclarecido Varon, Don Christobal Colon" und ein zweiter mit der Inschrift „El

admirante Don Louis Colon, Duque de Veragua Marquez de Jamaica" gefunden. Da erließ der Bischof von Orope einen Hirtenbrief, in welchem er den ersten Sarg für den des Entdeckers, den anderen für den seines Enkels Don Louis erklärte, und behauptete, man hätte im Jahre 1795 unterschobenes Gebein statt jenes des Columbus nach Havanna gebracht. Dieser Hirtenbrief hatte das Erscheinen von zahlreichen Schriften zur Folge, und die „Academia de la Historia" in Madrid betheiligte sich selbstverständlich auch an dem Streit. Zuletzt war Cronau in Amerika und untersuchte die Kathedrale von Santo Domingo. Es würde uns zu weit führen, die Gründe anzugeben, welche Cronau zur Schlußfolgerung veranlaßten, die in letzterer entdeckten Reste seien wirklich diejenigen des Admirals. In dieser Beziehung müssen wir auf das Originalwerk des genannten Schriftstellers hinweisen (Amerika, die Geschichte seiner Entdeckung. Leipzig 1892. Bd. I, S. 326 ff.). Sind aber die Gründe Cronau's im Allgemeinen nicht zu unterschätzen, so hat auch die Madrider Akademie ein beachtenswerthes Material gesammelt und veröffentlicht, welches wir doch als autoritativ ansehen müssen und eben besprechen wollen. Bei dieser Gelegenheit sind auch mehrere Einzelnheiten über die Schicksale der Gebeine des Entdeckers näher bekannt geworden, die hier Platz finden sollen.

Zunächst ergiebt es sich, daß die Reste des Entdeckers vom Jahre 1536 bis zum Jahre 1540, und vielleicht noch länger, an einem nicht mehr eruirbaren Orte aufbewahrt blieben. Denn aus dem Protokolle des Klosters de las Cuevas geht hervor, daß die Leichen des Entdeckers und seines Sohnes Diego im Jahre 1536 ausgeliefert wurden, um nach Santo Domingo überführt zu werden. Da nun Karl V. am 5. November 1540 das letztemal interveniren mußte, um den Gebeinen des Admirals eine endliche Ruhestätte zu verschaffen, so kann die Beisetzung in jener Kirche vor dem Jahre 1541 nicht erfolgt sein. Wo die Leiche während dieser Zeit war, kann wie bemerkt, niemand mehr sagen.

Die Akademie behauptet ferner, daß gelegentlich der Abtretung Santo Domingos an Frankreich die Nachkommen des Columbus nicht die Initiative zur Ueberführung der Leiche nach Havanna ergriffen hätten. In ihrem Berichte sagt sie Folgendes: „Bei der ersten Nachricht einer baldigen Abtretung der Insel entbrannte die Vaterlandsliebe des Generallieutenants Don Gabriel de Aristizabal derart, daß er sofort unsere Escadre in jene Gewässer sendete und den würdigen Entschluß faßte, die Ueberreste des Columbus nach Havanna zu überführen, ohne einen Befehl dazu von der Regierung abzuwarten. Der General Aristizabal dachte, daß, wenn Spanien durch die harten Gesetze des Krieges gezwungen, eine alte Colonie opfern mußte, es Pflicht des Landes wenigstens war, die Ehre zu retten, und nicht zuzugeben, daß die kostbaren Reliquien des Entdeckers der neuen Welt in fremde Hände übergehen."

Nun wendet sich die Akademie gegen die Ausführungen des Bischofs von Orope, der selbstverständlich getrachtet hat, die Echtheit des Fundes auch nach Thunlichkeit zu documentiren oder wenigstens glaubwürdig zu machen. Da entsteht zunächst die Frage, ob eine absichtliche Unterschiebung fremder Gebeine oder eine unbeabsichtigte Verwechselung stattgefunden haben kann, und inwieferne letztere möglich erscheint.

Was zunächst die Unterschiebung fremder Gebeine anbelangt, so will der Bischof von Orope wissen, daß es einem der Domherren aus dem Capitel von Santo Domingo, welcher der Ueberführung der Gebeine nach Havanna im Jahre 1795 abgeneigt war, gelang, die Gebeine des Entdeckers durch andere zu ersetzen, wodurch die Spanier irregeleitet wurden. Es soll darüber in Santo

Domingo eine Tradition bestanden haben, allein allgemein bekannt war diese Tradition nicht, und man befindet sich auch nicht in der Lage, Näheres über diese Begebenheit mitzutheilen. Dem entgegen bemerkt die Akademie, daß die Exhumirung im Jahre 1795 in Gegenwart der sämmtlichen kirchlichen, Militär- und Civilbehörden und vieler angesehener Bürger von Santo Domingo erfolgte, und daß die Unterschiebung der Gebeine Arbeiten erfordert hätte, die von den vielen Commissionsmitgliedern, worunter sich auch ein Chefingenieur befand, wol bemerkt worden wären. Es geht nicht leicht, denken wir, ein geschlossenes Grab zu öffnen, dessen Inhalt umzutauschen und wieder zu schließen, ohne daß selbst Laien und um so weniger Fachleute auf den vorgekommenen Betrug aufmerksam werden. Die Spuren der noch frischen Arbeit wären doch allgemein aufgefallen.

Es scheint aber, daß dem ehrwürdigen Bischof von Orope diese Fabel doch zu dick vorkam und daß er sich von derselben keinen allzu großen Erfolg versprach, denn er gewährte in dem Hirtenbriefe, durch welchen er die Entdeckung des Sarges bekannt machte, auch einer weiteren Hypothese Raum. Gegenüber der Thür nämlich, welche vom Presbyterium in das Capitelzimmer führt, auf Meterweite von der Mauer, fand er ein Grab und darin Menschenleichen mit Goldborden. Dies beweist, meint Cocchia (so heißt der Erzbischof), daß im Presbyterium auch andere Personen begraben wurden, und man hat ohne Zweifel eine solche Leiche anstatt derjenigen des Columbus nach Havanna überführt.

Der Madrider Akademie war es geradezu ein Kinderspiel, auch eine solche Möglichkeit auszuschließen. Im Exhumationsprotokoll vom 20. December 1795 heißt es nämlich wörtlich: „Yo el infrascrito Escribano del Rey . . . Certifico que el dia 20 de Diciembre del corriente año, estando en esta Santa Iglesia cathedral el comisionado Don Gregorio Saviñon, Regidor perpetuo Decano del Mui ilustre Ayuntamiento de esta ciudad, con asistencia u. s. w. Se abrió una bóveda que está sobre el presbiterio, al lado del Evangelio, pared principal y peana del altar mayor, que tiene una vara cúbica, y en ella se encontraron unas planchas, como de tercia de largo de plomo, indicante de haber habido caxa de dicho metal, y pedazos de besos como de canillos ó otras partes de algun difunto. . . . „Man öffnete also eine Gruft im Presbyterium vor dem Hauptaltar, unmittelbar nächst der Hauptwand zur Evangeliumseite" und somit war eine Verwechselung in dem von Cocchia angegebenen Sinne ganz undenkbar.

Nächste Aufgabe der Akademie mußte es nun sein, den Beweis zu erbringen, daß Columbus auch wirklich an jener Stelle begraben lag und daß man davon in Santo Domingo Kenntnis hatte. Denn das Grab war zur Zeit der Exhumirung äußerlich leider weder durch eine Inschrift noch durch irgend welche andere erkennbare Sculptur bezeichnet.

Sachgemäß und chronologisch richtig leitet die Akademie diesen Theil ihrer Abhandlung mit der Bemerkung ein, daß allem Anscheine nach das Grab in den ersten Zeiten eine Inschrift trug. Es existirt eine im Kloster der Nuestra Señora Santa Maria de las Cuevas geführte Chronik, ein im Besitz der Madrider Akademie befindliches, altehrwürdiges Manuscript, wo über Columbus Folgendes geschrieben steht: „Este caballero fué aquel célebre Almirante de la mar, y progenitor de la Casa de Veragua, para cuyo elogio basta el mote del sepulcro donde yace en la isla y ciudad de Santo Domingo, dice así: A Castilla y á Leon, Nuevo Mundo Dio Colon," d. h. dieser Edelmann war jener berühmte Admiral und Ahnherr des Hauses von Veragua, zu dessen

Lobspruch das Motto seines Grabes u. s. w. dient." Andererseits ist erwiesen, daß, als 1780 Moreau de Saint Mery Santo Domingo besuchte, das Grab des Columbus äußerlich in keiner Weise kenntlich war. Die Akademie wundert sich darüber nicht und nimmt an, daß man gegen Ende des 16. Jahrhunderts, als Seeräuber aller Art Santo Domingo und die Antillen überhaupt fortwährend plünderten, man vielleicht die Inschrift absichtlich abnahm, um das Grab vor den Verwüstungen jener Räuberbanden zu retten.

Wichtiger ist die auf die wirkliche Grabstätte des Columbus und auf die Kenntnis derselben bei den Insulanern bezughabende Untersuchung. Denn wir müssen hier einschalten, daß Cocchia die stattgehabte Verwechselung eben dadurch plausibel machen will, daß er behauptet, man habe durch zweieinhalb Jahrhunderte überhaupt nicht gewußt, wo die Leiche des Columbus liegt: „la tumba quedó oscura i ignorada por más de dos siglos y medio!"

Da konnte sich zunächst Lopez Prieto,[1] noch bevor die Akademie an diese verwickelte Sache Hand legte, auf ein älteres Manuscript, betitelt: „Relacion de las cosas de la Española", beziehen, in welchem von dem Grabe des Entdeckers die Rede ist und wo der Erzbischof L. Alonso de Fuenmayor 1549 sagt: „la sepultura del Almirante Don Cristoval Colon, doode están sus huesos. muy venerada é respetada en nuestra Sancta Yglesia, en la capilla major."[2]

Aus einem weiteren Manuscripte aus dem 17. Jahrhunderte, angeführt durch denselben Prieto[3] (Gloriosa hazaña de las armas españolas contra las ioglesas), geht hervor, daß man auch 1655 über die Grabstätte genau unterrichtet war. Als nämlich in jenem Jahre eine mächtige englische Flotte vor Santo Domingo erschien, verfügte der Erzbischof Francisco Pio, „man solle die Gräber bedecken, damit sie durch die Ketzer nicht entehrt und entweiht werden, und dringend ersuche ich um Schutz für das Grab des alten Admirals (del almirante Viejo, so nannte man vielfach den Entdecker), welches auf der Evangeliumseite meiner heiligen Kirche und Capelle liegt".

Im Jahre 1673 litt die Kathedrale von Santo Domingo bedeutend durch das große damalige Erdbeben, drei Jahre später reichte der Erzbischof Don Juan de Escalante eine Eingabe ein,[4] durch welche er dem königlichen Indienrath die Nothwendigkeit der Restaurirung der Kirche auseinandersetzte, schon deshalb, weil zur rechten Seite des Hauptaltars Don Cristoval Colon begraben liegt.

Es existirt endlich eine Druckschrift aus dem Jahre 1683, betitelt: Synodo Diocesano del Arzobispado de Santo Domiogo, celebrado por el Ilmo y Redmo. Sr. D. Fray Domingo Fernandez Navarrete[5] in welcher gesagt wird, daß die Gebeine des Columbus in einem Bleisarg im Presbyterium zur Seite des Hauptaltars liegen, mit denjenigen seines Bruder Don Luis,[6] die sich auf der anderen Seite befinden, wie die Tradition unter den ältesten Bewohnern der Insel geht.

So war im Laufe des 17. Jahrhunderts oft von der Lage der Grabstätte die Rede, und wenn auch manchem diese Angaben als zu allgemein gehalten

[1] Informe sobre los restos de Colon. p. 36.

[2] Das Grab des Admirals Don Cristoval Colon, in welchem sich seine Gebeine befinden, wird in der Hauptcapelle unserer heiligen Kirche sehr geehrt und geachtet.

[3] A. a. O. S. 37.

[4] A. a. O. S. 38 bis 40.

[5] Navarrete, Coleccion de Documentos. Bd. VI, S. 365.

[6] Soll Don Bortolomé heißen.

vorkommen sollten, so muß man doch annehmen, daß die noch genauere Bezeichnung des Ortes unterblieb, weil sie überflüssig erschien. Gehen wir zum 18. Jahrhundert über. Gelegentlich einer besonderen kirchlichen Feier im Jahre 1702 wurde in der Kathedrale von Santo Domingo das Andenken an Columbus wachgerufen, „dessen Gebeine hier zu unserer Seite liegen", und 1782 ist wieder von der Grabstätte im Presbyterium einmal die Rede als „ein der Verehrung der Christenheit würdiger Ort."[1]

Coleti[2] und Alcedo[3] zweifeln gar nicht daran, daß der Ort, wo sich zu ihrer Zeit die Ueberreste des Columbus befanden, bekannt sei, am ausführlichsten spricht hierüber Moreau de Saint Mery, der 1780 selbst Santo Domingo besuchte.[4] Er hatte sich einige Jahre nach seinem Aufenthalte in Santo Domingo durch Don Jose Solano an den Statthalter von Española Don Isidor Peralta gewendet, um Nachrichten über das Grab zu erhalten. Letzterer berichtete, daß gelegentlich des Umbaues einer dicken Mauer auf der Evangeliumseite des Presbyteriums im Jahre 1783 ein in einer Steingruft geschlossener Bleisarg gefunden wurde, der zwar keinerlei Inschrift trug, von dem man aber durch beständige und unwandelbare Tradition wußte — „por tradicion constante é invariable" — daß er die Gebeine des Columbus enthielt; die Domherren überzeugten sich, daß die irdischen Ueberreste des Entdeckers größtentheils in Staub zergangen waren, erkannten jedoch einige Armbeine.

Hier wird der Bericht der Akademie etwas bedenklich, denn warum erkundigte sich Moreau de Saint Mery um das Grab erst nach 1783, wenn er 1780 selbst in Santo Domingo war? Vielleicht läßt sich dies in dem Sinne deuten, daß ihn die mündlichen Ueberlieferungen nicht befriedigten, weil er an dem Orte, den man ihm als die Grabstätte zeigte, keine äußeren Anzeichen wahrnahm. Jedenfalls ist es wichtig zu wissen, daß Peralta zwei schriftliche Erklärungen von Prälaten beibrachte, die seine Aussage bestätigten und noch hinzufügten, der Bleisarg habe sich in schlechtem Zustande befunden.

Wir überlassen es nun dem Leser, auf Grund dieses Materiales bestimmte Schlüsse zu ziehen und sich ein Urtheil zu bilden, ob die Tradition über den Ort, wo Columbus begraben lag, unwandelbar von Vater zu Sohn überging oder ob 1795 ein Fehlgehen möglich sein konnte.

Die Akademie ist aber auch mit sachlichen Gründen gegen die Pastorale des Bischofs von Orope ins Feld gezogen und hat zunächst hervorgehoben, wie unwahrscheinlich es klingt, daß von den Gebeinen des Columbus von 1506 bis 1877 41 Stück intact verblieben, wie aus dem Exhumirungsberichte vom Jahre 1877 nämlich hervorgeht. Die Ueberreste, welche nach Havanna überführt wurden, waren fast ganz in Staub verwandelt, diejenigen, die man um ein Jahrhundert später fand, dagegen wohl erhalten. Da nun die Leiche des Columbus die älteste war, welche im Presbyterium begraben wurde, so muß man doch annehmen, daß auch die Reste derselben eher in Staub übergingen als diejenigen der Nachfolger des Admirals, und auf alle Fälle muß der verschiedene Zustand dieser Leichenreste einiges Staunen hervorrufen. Allein hier hat die Akademie einen Punkt nicht völlig aufgeklärt. Aus der letzten Verordnung des Kaisers nämlich an den Bischof und Dekan der Kathedrale von Santo Domingo ist zu

[1] Prieto a. a. O. S. 29.
[2] Dizionario storico-geografico dell' America Meridionale. Wort „America".
[3] Diccionario geográfico-histórico de las Indias Occidentales Wort „Santo Domingo".
[4] Description topographique et politique de la partie espagnole de l'île Saint Domingue. Bd. I, S. 125.

ersehen, daß in derselben vor Columbus noch ein Bischof Heraldino beigesetzt worden war.[1] Wo lag das Grab dieses Heraldino? Wir vermissen weitere Nachrichten darüber, was immerhin bedauerlich erscheint. Wir nehmen an, daß, wenn sich die Akademie mit diesem Gegenstande nicht weiter beschäftigte, eine Verwechselung in dieser Beziehung ausgeschlossen erscheint.

Eine schwer zu lösende Frage wird immer die Bleikugel bilden, die sich in dem 1877 entdeckten Sarge befand, und eine Unze wiegt. Die Akademie sucht in dieser Beziehung nachzuweisen, daß Columbus niemals eine Wunde davontrug, welche das Erscheinen dieser Kugel erklären könnte. Seine Historiographen berichten von allen Krankheiten, die er durchgemacht hat, aber von einer Wunde, erzeugt durch eine Feuerwaffe, ist niemals die Rede. Doch was wissen wir von dem Vorleben des Entdeckers? Wenig, sehr wenig, und wenn es schließlich einmal herauskommen sollte, daß Columbus ein Seeräuber war, so wäre eine solche Wunde keine Unmöglichkeit mehr. Der Bischof Cocchia bezieht sich seinerseits auf eine Stelle in Cesare Cantú's „Documenti alla storia universale",[2] die da lautet: „la mia piaga si aprí." Cantu giebt offenbar nur den Brief des Columbus an die Könige vom 7. Juli 1503 wieder, in welchem thatsächlich die Stelle vorkommt: Allí (an der Küste von Veragua) se me refrescó del mal la llaga: nueve dias anduve perdido sin esperanza de vida." Es entsteht nun ein Streit ob das Llaga mit Wunde übersetzt werden darf. Die Akademie behauptet, daß llaga und herida oder italienisch piaga und ferita nicht synonym sind, was streng genommen richtig ist. Aber gesprächsweise verwechselt man oft diese Begriffe und auch Columbus wird nicht gerade mit einem Wörterbuch der Synonymen in der Hand geschrieben haben. Man kann ganz gut im Italienischen sagen, daß eine Wunde eine piaga verursachte, und wir denken, daß dies im Spanischen auch zulässig ist. Deutsch übersetzen die Wörterbücher piaga oder llaga durchaus mit Wunde. Richtiger bedeutet llaga oder piaga einen eiterigen Aussatz, ein Geschwür u. dgl. Wir möchten aber daraus kein Argument machen, um zu behaupten, daß die Kugel mit den Gebeinen des Entdeckers nichts zu schaffen hat.

Was das Kaliber der Kugel anbelangt, lauten die Schlußfolgerungen der Akademie dahin, daß man in keinem der älteren Werke Nachrichten über Feuerwaffen findet, die Kugeln von einer Unze schleuderten. Sie bezieht sich auf Don Sancho de Londono's „Disciplina Militar" (1568), wo nur von „Mosquetes" die Rede ist mit Kugeln von anderthalb Unzen, und von „Arcebuces" mit Kugeln von dreiviertel Unzen. Gewehre mit Kugeln von einer Unze datiren erst aus den Anfängen des 18. Jahrhunderts. Wir sind in der Geschichte der Feuerwaffen nicht genügend bewandert, um hier ein Wort mitzureden, doch glauben wir uns zu erinnern, gelesen zu haben, daß man Feuerwaffen gar verschiedener Construction erzeugte, und so ganz unmöglich kommt uns die Existenz des von der Akademie beanstandeten Kalibers nicht vor. Dafür giebt die Akademie zu, daß sich eine ähnliche Kugel, von dreiviertel nämlich oder anderthalb Unzen in dem Sarge des Enkels des Admirals, der ebenfalls Christoph hieß, befinden konnte. Dieser Enkel, der an einigen Kriegsunternehmungen betheiligt war, starb im Jahre 1572.

Den letzten Theil der fachmännischen Untersuchung über die Entdeckung Cocchia's widmet die Akademie den Inschriften, die man am und im Sarge

---

[1] Los Restos de Colon. Informe de la Academia de la Historia. Madrid 1879. S. 156.
[2] Bd. IX, Th. II. S. 705. Turin 1858.

vorfand und welche sieben an der Zahl sind.[1] Ist der Bericht der Akademie an und für sich mit südländischer Wärme verfaßt, so wird er an dieser Stelle geradezu aggressiv und spitzt sich zuletzt in dem Verdachte einer absichtlich vorgekommenen Fälschung zu.

Die Akademie macht darauf aufmerksam, daß man sonst solche Inschriften alle mit gleichen Buchstaben geschrieben sieht, während hier drei verschiedene Schriftzüge vorkommen, nämlich gothische, gewöhnliche und ganz moderne. Gothische Buchstaben wurden nun in Spanien für Gräber und monumentale Inschriften nach 1520 nicht mehr angewendet. Ferner bemerkt die Akademie, daß die willkürlichen vorkommenden Abkürzungen, die keinen Bezug auf religiöse Indi-



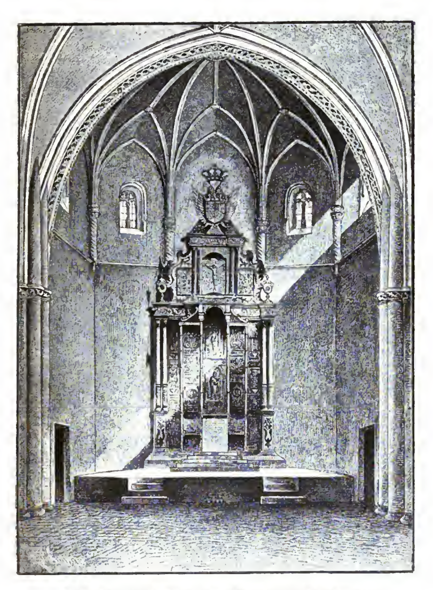
Das Sterbehaus des Columbus in Valladolid.
(Nach einer Originalzeichnung von Rudolf Cronau.)

cationen haben, und nur Titel und sonstige Eigenschaften bedeuten sollen, dem 16. Jahrhundert ganz fremd waren. Insbesondere aber erscheint folgende Inschrift sehr verdächtig:

D de la A. P^{er} A^{te}..

die mit „Descubridor de la America, Primier Almirante" gedeutet wird. Obwol nämlich der Name „Amerika" durch Waldseemüller bereits 1509 eingeführt wurde, so nahm man von dieser Neuerung in Spanien keine Notiz und fuhr lange Zeit hindurch noch fort, die neuentdeckten Länder mit „Indien" oder „Westindien" zu bezeichnen. Noch im Jahre 1672 schrieb Don José de Veitia

[1] Genaue Abbildungen derselben findet man in dem früher erwähnten Werke von Cronau vor.



Die Grabstätte des Columbus in der Kathedrale zu Santo Domingo.
(Nach einer Originalabbildung aus Rudolf Cronau „Amerika“.)

Linaje in seinem „Norte de la contratacion de las Indias occidentales", daß der Name Amerika neu ist und wenig gebraucht wird! Die Könige von Spanien führten den Titel „König von Spanien und von Indien", die Nachfolger des Entdeckers, waren „Admirale von Indien". Als der Herzog von Veragua im Jahre 1716 der Stadt Havanna für die bei der Ankunft der Ueberreste des Columbus veranstalteten Feierlichkeiten dankte, bediente er sich nur der Ausdrücke „Nuevo mundo" und „Indias". „Ein Monument nun", sagt die Akademie, „worauf gothische Buchstaben und der Name Amerika gleichzeitig vorkommen, steht in Spanien einzig in seiner Art. Und keine dem Columbus freundliche Hand hätte es gewagt, auf dem Sarge des Entdeckers den Namen Amerika einzuschneiden, schon deshalb nicht, damit Columbus nicht in seinem Grabe schaudere." Unpassend ist ferner die Inschrift:

Ill tre y Es do Varon
Don Cristoval Colon

da das illustre y esclarecido Varon nicht einem Manne, auch nicht einem Columbus beigefügt werden konnte, wenn er nicht adelig von Geburt war. Wohl aber paßt diese Inschrift auf den Enkel des Entdeckers, als Sohn der Doña Maria de Toledo, Nichte des Herzogs von Alba.

Andererseits sollte aber die Verwechslung der Leichen des alten und des jüngeren Christoph nicht möglich gewesen sein, wenn nämlich Moreau de Saint Mery wohl informirt ist. Denn das Grab, welches Cocchia öffnete, befindet sich im Presbyterium, und jenes des Enkels Christoph war außerhalb des Presbyteriums, oder genauer gesagt, ersteres befand sich auf der Plattform des Hauptaltars, letzteres außerhalb desselben. Nach dem von der Akademie mitgetheilten Text des Werkes von Saint Mery lautet die Stelle: „Fuera de la peana del altar mayor, á derecha é izquierda, reposan en dos urnas de plomo los huesos de Don Cristoval Colon y los de Don Luis su hermano." Freilich behauptet die Akademie, daß ersterer Sarg dorthin versetzt wurde, wo Columbus bis 1795 lag.[1]

Die von der Akademie erbrachten Argumente sind, wie man sieht, im ganzen und großen nicht geradezu zwingend, sie liefern, wir möchten sagen, keine mathematischen Beweise für die Echtheit der in Havanna aufbewahrten Reste und auch keine solchen für die Unechtheit derjenigen, die sich in Santo Domingo befinden, aber sie sind auf alle Fälle schwerwiegender als diejenigen von Cocchia. Die Traditionen, welche die Akademie erbringt, bezeichnen nicht genau den Ort, wo Columbus begraben lag. Wir hoben aber hervor, daß eine solche nähere Bezeichnung durch genauere Coordinaten überflüssig schien, denn man kann nicht leicht voraussetzen — und dieser Ansicht möchten wir uns am liebsten anschmiegen — daß die Leute in Santo Domingo nicht wußten, wo der Ahnherr und wo dessen Brüder, Söhne oder Enkel lagen. Vom alten Admirale sprach man ja Decennien hindurch auf der Insel, in Santo Domingo, wo er wie ein Verbrecher in den Kerker geworfen worden, und wo nach circa 40 Jahren seine Gebeine die letzte Ruhestätte suchten. Wir können kaum annehmen, daß sich die Kenntnis über das wahre Grab des Admirals verlor, und neigen deshalb zur Annahme, daß Aristizabal nicht fehlgehen konnte. Aber es ist nun auch nach dieser Richtung ein Zweifel erstanden, und den wird man bei so manchem nicht leicht wieder beseitigen, eben deshalb nicht, weil kein positives Beweismaterial vorliegt.

[1] Los restos. S. 118.

Da die Akademie keinen Anstand nimmt, den Verdacht einer Fälschung auszusprechen, wird es immerhin gut sein, noch von einem sonderbaren Zusammentreffen wichtiger Ereignisse Kenntnis zu nehmen. Es klingt nämlich so sonderbar, daß der Fund in Santo Domingo gerade zu einer Zeit stattfand, wo man heftig agitirte, um den Sarg von Havanna zurückzuerhalten. Im Jahre 1875 forderte die in Puerto-Plata erscheinende Zeitschrift „El Porvenir" den Präsidenten Gonzalez auf, die irdischen Ueberreste des Columbus von Spanien zurückzuverlangen, da es ja der letzte Wille des Entdeckers war, in Santo Domingo zu ruhen. Gleichzeitig schrieb der Dominganer General Luperon heftige Artikel gegen Spanien, in eben derselben Angelegenheit, mit dem Bedeuten, daß Columbus bei Verfassung seines Testamentes nicht auf die Nationalität Santo Domingos reflectirt hatte. Schließlich bezeichnete Don José Gabriel Garcia im Jahre 1876 das weitere Verweilen des Sarges in Havanna als einen Act der Ungerechtigkeit gegen Santo Domingo. Diese Agitation und die gleich darauf erfolgte Entdeckung nehmen jedenfalls ein verdächtiges Aussehen an.

Cronau meint, daß die Dominganer von dieser Entdeckung nichts haben, daß ihnen daraus keine Vortheile erwachsen. Wenn man aber das Verhalten Cocchia's in den ersten Jahren nach der Entdeckung prüft, so sieht man klar, daß man sich gewisse Vortheile versprach. Gleich wurden alle regierenden Häupter um Beiträge für die Errichtung eines des Entdeckers würdigen Monumentes in Santo Domingo angegangen und die große Trommel Rosselly de Lorgues in Angelegenheit der Heiligsprechung des Entdeckers rührte sich wieder heftig. Und die Akademie behauptet Beweise zu haben, daß man auch gleich anfing, mit den Reliquien des Entdeckers Geschäfte zu treiben. So soll der Stadt Genua ein Krystallgefäß mit einer kleinen Menge Asche aus der Urne zu Santo Domingo angeboten worden sein. Im Mai 1877 soll man ferner in Caracas „eine Portion der geweihten Asche" gezeigt haben mit legalisirter Erklärung über die Echtheit des Ursprunges, und ein gewisser Don Jesus Maria Castillo pilgerte mit einer Columbus-Reliquie in Boston (in den Vereinigten Staaten) herum, um Almosen für die Kathedrale in Santo Domingo zu sammeln. Solche Anzeichen lassen uns, aufrichtig gesagt, jede sachliche Argumentation überflüssig erscheinen, und können nur als sehr verdächtige Symptome gelten.

Die Inselgruppe Pelagosa.

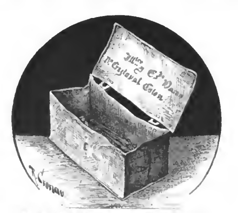
Von E. A. Ulrichs in Aquila degli Abruzzi.

Wer sollte es glauben, daß man in unseren Tagen noch reden kann von Occupation herrenloser Inseln, die nicht etwa innerhalb der Polarkreise liegen, im ungastlichen Eismeer, sondern in einem der vieldurchsegelten Meere Europas, mitten in der blauen Adria? Im Jahre 1873 hat in der That Oesterreich Besitz ergriffen von einer herrenlosen Inselgruppe des Adriatischen Meeres, von der Insel oder Inselgruppe Pelagosa. Nun hat vor einiger Zeit das italienische Publicum, im Januar 1892, etwas spät die interessante Entdeckung gemacht, daß es geschehen. Noch immer herrscht eine gewisse aufgeregte Agitation dieserhalb. Die Besitzergreifung müsse rückgängig gemacht werden. Die Insel sei von rechtswegen italienisch und müsse an Italien herausgegeben werden. Zu Rom in der zweiten Kammer sind darüber wiederholt Interpellationen gestellt worden.

Nachstehende rein geographische Notizen entnehme ich einer Denkschrift, die zwar italienischer Feder entstammt, der eines Professors an der Universität Padua, indes sehr unparteiisch gehalten ist.

Die Gruppe besteht aus den zwei Felseninseln Pelagosa grande und Pelagosa piccola und der nackten Klippe la Caiola. Sie liegt ziemlich genau in der Mitte zwischen Dalmatien und Italien, und zwar zwischen der dalmatinischen Insel Lissa und der italienischen Halbinsel des Monte Gargano.

Pelagosa grande ist von gestreckter Form, 1390 Meter lang, 270 Meter breit, und hat 29 Hektaren Fläche. Der Gipfel ihres höchsten Felsens erhebt sich 87 Meter über das Meer. Sie besteht aus Felsenmassen, niedrigem Gestein und Geröll, ist baumlos, quellenarm, wenn nicht quellenlos, und war bis zu der Besitzergreifung von 1873 seit unvordenklicher Zeit völlig uncultivirt und unbewohnt. Sie ist auch fast völlig uncultivirbar. Zwei brauchbare Gesteinarten besitzt sie, die eine roth oder auch roth geadert, die andere, der man schon den Namen „Pelagosit" beigelegt, glänzend schwarz. Das Klima ist überaus trocken und regenarm. An Thieren findet man: Kaninchen, Ratten, Schlangen, Eidechsen, See- und Landvögel, eine Menge von Scorpionen; an Pflanzen: hie und da



Der Bleisarg des Columbus. (Zu S. 202.)
(Nach einer Originalzeichnung von Rudolf Cronau.)

spärliches Buschwerk und Gestrüpp, darunter auffallenderweise auch Feige und Weinstock, Agave, von kleineren Gewächsen nur Gesteinpflanzen, z. B. Alyssum Leucadeum, Centaurea Ragusina, Centaurea Diomedea, Campanula Garganica, Statice cancellata, Ornithogalum Visianianum, Pflanzen, welche ihrer niedlichen Blüthen wegen hie und da bei Handelsgärtnern und Blumenzüchtern eine Rolle spielen, so namentlich die mir bekannte C. Garganica, eine Ampelpflanze, die jedoch auch in Dalmatien und Italien vorkommen, bis auf das letztgenannte Ornithogalum, das man dort und hier noch nicht gefunden. Dr. Marchesetti zu Triest fand Ueberbleibsel prähistorischer Waffen aus Kieselstein, sogar menschlicher Gerippe und anderes, woraus er schließt, die Insel sei einst bewohnt gewesen; obgleich Gerippe und Steinwaffen doch vielleicht auch von gestrandeten Schiffen herrühren könnten. Das Vorkommen von Feige und Weinstock freilich wäre am einfachsten erklärt aus einstigem Bewohntsein.

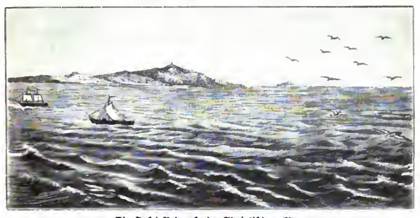
Ostwärts, bloß 250 Meter entfernt, liegt Pelagosa piccola, nur etwa 300 Meter lang, 39 Meter hoch über dem Meere, von ganz ähnlicher Beschaffenheit, öde und unbewohnt.

Beide Inseln sind von Klippen und Riffen umgeben und umrauscht von einer Brandung, welche für die Schiffahrt noch gefährlicher gemacht wird durch eine Meeresströmung, die zeitweise überaus heftig zu werden pflegt. Auch Sandbänke und Untiefen sind vorhanden. Doch mangelt es nicht an Landungsstellen. Zwischen beiden Inseln ragt ein Fels aus den Wellen empor.

Weiter ostwärts liegt la Caiola, nur 5,7 Meter hoch, von Pelagosa grande $6^1/_2$ Kilometer entfernt. Noch weiter ostwärts zieht sich eine Untiefe fort. Sie bildet die weit ausgedehnte Sandbank Pampano, eigentlich aus drei Bänken bestehend.

Die langgestreckte Form der ganzen Gruppe und der einzelnen Theile entspricht ganz den langgestreckten Inseln Dalmatiens; sowie auch die parallele Lage beider in die Augen springt.

Von Alters her werden alle Theile der Inselgruppe Pelagosa Jahr aus Jahr ein von den Fischern der Insel Lissa zum Sardellenfang besucht.



Die Insel Pelagosa im Adriatischen Meere.

(Nach einer Originalzeichnung.)

Diese nehmen dabei sogar das Recht der Ausschließlichkeit in Anspruch und zugleich das der Selbsthilfe dergestalt, daß sie Fischer aus anderen Gegenden, falls Worte nichts fruchten, mit Gewalt vertreiben, vor Allem wenn es italienische sind. Sie erscheinen darum auch stets in achtunggebietender Stärke und größtentheils bewaffnet. „Kraft welchen Privilegs?" fragt der Professor in Padua. Nun, internationale Privilegien haben sich ja in den verschiedensten Meeren ausgebildet, oft seltsamster Art, ohne Pergament, Urkunde und Siegel. Genug, die Fischer von Lissa befinden sich „im Besitz" des Privilegs. Der Fang ist auch äußerst ertragreich. Die Sardelle ist hier besonders groß und von vorzüglicher Güte. Jahresertrag 1000 bis 2000 Barile à $56^1/_2$ Kilogramm.

Auf dem Gipfel des höchsten Felsens der Hauptinsel erbaute Oesterreich sogleich nach der Besitzergreifung einen Leuchtthurm (1874 bis 1876, durch den Ingenieur Hänisch), welcher seit 1877 auch regelmäßig functionirt. Die Thurmhöhe beträgt 22 Meter, die Laternenhöhe somit 109 Meter über dem Meer, die Laterne ist etwa 48 Kilometer weit, bis über die Inseln Cazza und Pianosa hinaus, sichtbar. Neben dem Thurm steht ein zweistöckiges Gebäude, bewohnt von dem Personal,

das mit der Versehung des Dienstes im Thurm und mit seiner Bewachung betraut ist. (Ob die Insel für Oesterreich-Ungarn verwaltet wird, respective occupirt ist, oder für Cisleithanien allein, ist uns nicht bekannt.) Jenes Personal bildet noch heute Pelagosas einzige Bevölkerung; die Fischer von Lissa haben keinerlei Niederlassung gegründet. Ringsumher haben diese Angestellten in dem trockenen Steinboden mit großer Mühe ein Gärtchen angelegt und auch etwas tiefer einigen Boden in Saatfeld umgewandelt. Wasser muß aber zu Schiff von Lissa herübergeschafft und in einer Cisterne bewahrt werden.

Die Entfernung des Leuchtthurmes von Pianosa (nächste italienische Insel, nördlich vom M. Gargano) ist 45,5, vom Leuchtthurm auf Punta Gradisca auf Cazza (nächste dalmatinische Insel) 45,7 Kilometer. Nach anderen Messungen ist umgekehrt letztere Entfernung die geringere. Die Tiefe des Meeres beträgt nach Italien zu 140 Meter, nach Dalmatien 180 Meter, an einem Punkte 191 Meter.

Seltsam! Zwischen 1800 und 1850 findet sich Pelagosa in Büchern und Karten als zu Neapel gehörig angegeben. Nur Petter's Geographie Dalmatiens, 1834, bezeichnet sie als dalmatinisch, speciell als Dependenz von Lissa. Später dagegen wird sie allgemein als zu Dalmatien gehörig, beziehungsweise als österreichisch erklärt. Eines wie das andere vielleicht rein willkürlich. Meist wird sie dem dalmatinischen Distriet von Curzola zugezählt. Der Begriff res nullius findet in all diesen Veröffentlichungen nirgends eine Stätte. Als dalmatinisch, beziehungsweise österreichisch, bezeichnet wird sie übrigens sogar in einer officiellen italienischen Publication, in dem periodisch erscheinenden „Elenco dei Fari e Fanali sulle coste del mare Mediterraneo. Ufficio idrografico della Regia Marina." Und noch eins. Die Denkschrift läßt sich zu der Vermuthung herbei, Pelagosa habe zum dalmatinischen Besitz der Republik Venedig gehört, und zwar bis zu deren Untergang. Danach müßte sie aber doch auf Oesterreich übergegangen sein, nicht auf Neapel.

Die dalmatinischen Slaven sagen Palagruša. Auch finden sich die Formen Palagosa, Pelagrosa und sogar Palariosa. Aehnliche Corruptionen von Ortsnamen kommen auch in Italien vor, ja noch ärgere. Das Dorf Preturo hier bei unserem Aquila z. B. wird von den Bauern Pedrùl genannt.

Zum Schluß eine kleine historische Notiz. Als Papst Alexander III. sich nach Venedig begab, um Friedrich Barbarossa zu begegnen, im März 1177, wählte er die Fahrt: M. Gargano, Zara, Venedig. Von Viesti am M. Gargano fuhr er aus, ward aber durch Sturm gezwungen, auf Pelagosa zu landen und Anker zu werfen. Wie bei Muratori ein Chronist erzählt (Rerum Italic. scriptores III), wurden auf der Insel Tische gedeckt, Speise und Trank aus dem Schiffe geholt und Seine Heiligkeit coenavit copiose et hilariter, verachtete auch den Becher nicht. Nach aufgehobener Tafel trat günstiger Wind ein; die Segel wurden gespannt, die Anker gelichtet und mit neugestärkten Kräften ward die Fahrt nach Zara fortgesetzt.

Meine Reise von Kharput nach Diarbekir und mein Aufenthalt dortselbst.

Von D. Butyka, kais. ottomanischem Bataillonsarzt. a. D.

(Schluß.)

Nebenbei sei hier bemerkt, daß die chaldäischen Christinnen eine eigenthümliche, mit falschen Perlen, Münzen &c. versehene Kopftracht haben, deren gleichen ich

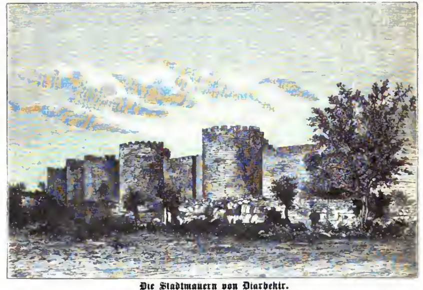
nirgends sah, welche den Augenschirmen unserer Pferdegeschirre der Form nach täuschend ähnlich sieht; an diesen befestigen sie dann ihr Umhüllungstuch, mit welchem sie sich sehr elegant, sogar etwas kokett zu drapiren verstehen.

Unweit des Gotteshauses der chaldäischen Katholiken befindet sich die Kirche der syrischen Katholiken (Sjüriani Kattolik), auch inmitten eines Hofes, von außen wenig sichtbar; den Patriarchen, der während des Empfanges auf einem rothseidenen Polster saß, besuchte ich gelegentlich eines Festes, wie es im Oriente Sitte. Am wenigsten Federlesens machten die Armenisch-katholischen, deren Kirche doch am zierlichsten gebaut war und wenigstens mitten im Hofe freistand und deren liebenswürdige und vorsorgliche Geistliche viel in der Stadt herumkamen. Einer der ersten Kaufherren (Geldaristokraten) der Stadt, Hodscha Dschibbur (Gabriel) mit Namen, sammt seinem Bruder, Söhnen und Neffen, gehörte trotz seines arabischen Namens und seiner Abstammung dieser christlichen Gemeinde an. Die griechisch-orthodoxe Kirche in dem westlichen, entlegensten Theile der Stadt, ebenfalls von der Gasse aus nicht sichtbar, bietet von innen und von außen gar nichts Merkwürdiges; die sonst sehr kleine Gemeinde sowie Kirche bekam ihren Glanz durch den regelmäßigen Besuch der Familie des russischen Consuls.

Um mich nun auch mit den mohammedanischen Gotteshäusern zu beschäftigen, muß ich gleich vorerst mit der großen Moschee Ulu-dschamie beginnen. Sie hat einen mit runden, schönen antiken Säulen auf drei Seiten stockhoch umfaßten großen Hof, in dessen Mitte zwei große, durch Bleidächer beschattete Wasserbecken sich befinden. Derselbe gab mir zu vielem Kopfzerbrechen nach unermüdlichem Anstaunen Anlaß, so zierlich und prachtvoll gearbeitet waren besonders die Capitäler, so wol canellirt die Schäfte. Andere Reisende muthmaßen, daß dieser Hof zum Palaste eines oströmischen Großen (vielleicht gar Kaisers Valentinian?) gehörte; jetzt sind zwischen den einzelnen Säulen im ersten Stock Holzhütten angebracht. Eine Inschrift konnte ich in der Unmasse von Verzierungen nicht entdecken. In die an der Südseite des Hofes mündende Moschee selber kam ich nicht hinein, das Anerbieten eines Backschisch hätte mir nichts gefruchtet. Die zweite größte Dschamie, nach einem Pascha benannt, der sie erbaute, liegt weiter südwestlich in einem der stillsten und fast ausschließlich von wohlhabenden Mohammedanern bewohnten Theile der Stadt, und hat wieder einen schönen großen, mit Steinplatten gedielten Hof, aber keine Fontainen und keine Säulen, sondern eine ganz gewöhnliche Parterreeinfassung; sie zeichnet sich durch ihre zwei hohen runden Minarets aus und durch das Freistehen der Moschee an der südlichen Seite des Hofes. In das Innere derselben gelangt man durch langgestreckte Steinstufenreihen hinauf und durch einen Säulenporticus hindurch. Die dritte Moschee befindet sich im östlichen, dem Wasserthor nahegelegenen Theile der Stadt und gab nach seinem Bleidach dem ganzen Stadttheil seinen Namen (Kurschunli dschamienin mahallessi); sie hat gleichfalls einen von Gebäuden und Gärten umgebenen Hof und ein ziemlich hohes Minaret. Eine andere größere Moschee ist mir nicht erinnerlich; eine kleine befindet sich neben dem Serailgebäude gegenüber dem verlassenen Militärspitale vor der Stadt. Die ebenfalls winzige, nicht sehr geachtete jüdische Gemeinde hatte ihre kleine, mit eisernem Thore versehene Synagoge, welche ich einmal besuchte, wieder in den südöstlichen Theilen der Stadt, nahe den ringsherum innerhalb der Mauern vom Wasserthore bis zum Mardinerthore sich erstreckenden Häuserruinen.

Von den Khanen (Absteigequartieren) Diarbekirs sind die drei größeren im nordwestlichen, westlichen und südlichen Theile der Stadt gelegenen erwähnens-

werth. Alle drei sind geräumig, groß, aus Stein gebaut, im ersten Stock mit Arkaden, im Souterrain mit geräumigen Stallungen, im Hofe mit genügendem Wasser versehen. Die übrigen kleineren, so derjenige, welchen unser Bataillon bewohnte, sind kaum des Nennens werth. Alle sind in ihren Höfen beschattet. Die Bäder Diarbekirs sind einer so großen Stadt (bald 40.000 Einwohner) nicht würdig (Erzerum hat deren schönere und größere aufzuweisen); nur der einzige sogenannte Pascha-Hamami zeichnet sich in etwas aus und erinnert an den früheren muselmanischen Comfort und die vergangene Pracht. Die übrigen sind Lehmbaracken mit rund herum befensterten Lehmkuppeln, worauf der Storch, wie auch auf den niedrigen Minarets der kleineren Moscheen, gerne sein Nest erbaut. Höhere Schulen (Idadies, staatliche Vorbereitungsschulen) giebt es in Diarbekir nicht.



Die Stadtmauern von Diarbekir.
(Nach einer Zeichnung von D. Lancelot im „Tour du Monde“.)

Auch in dieser Hinsicht sind Erzerum, ja sogar Ersinghian und Kharput besser versehen. Eine unscheinliche Tekke (mohammedanisches Kloster) im westlichen Theile der Stadt beherbergt auch keine Studenten. Es giebt nur niedere Volksschulen der Mohammedaner und Christen neben ihren respectiven Moscheen und Kirchen.

Ich muß noch der Ruinen Diarbekirs, der Innenseite der Mauern und besonders des Castells Erwähnung thun. Letzteres nimmt den ganzen großen nordwestlichen Winkel ein und ist wol eine Burg in der Burg zu nennen. Seine gegen Süden und Osten der Stadt zugekehrten Mauern sind ziemlich hoch; darinnen befinden sich Thore, wovon nur eines gegen die Stadt zu offen ist. Der südöstliche Theil, einst wahrscheinlich ein Palast, ist zu einem Schutthaufen zusammengeschrumpft, von wo aus man die einzelnen Spitzen des Karadschadagh mittels Compaß sehr gut schneiden kann; der südwestliche hart an der Umfassungs-

mauer gelegene Theil wird als Militärdepot und als Gefängnis benutzt, wo stets eine Compagnie unseres Bataillons, welche die Gefangenen sowie das Thor bewachte, exponirt war. Gegenüber dem Gefängnis, im nordwestlichen Winkel der Burg und damit der Mauereinfassung, liegt das Serail, daneben eine Moschee; zwischen beiden der von wunderschönen altehrwürdigen Platanen



Bazar von Diarbekir.

(Nach einer Zeichnung von M. Lancelot im „Tour du Monde".)

beschattete Burgplatz. Den ganzen östlichen Theil der Burg occupirten Privatgebäude, inmitten von kleinen, wohlbewässerten Baumpflanzungen gelegen.

Um nun zu der wunderbar soliden Mauereinfassung der Stadt, als zu einer noch gut erhaltenen Ruine, zurückzukehren, muß ich bemerken, daß der westliche und südliche Theil derselben nach innen zu zwei Stockwerke hoch, mit theils als Depot benutzten, theils auch gänzlich unbenutzten gewölbten Räumen versehen ist; auf diesem Theile der Mauern könnte man bequem herumreiten, wenn nur der Aufstieg besser erhalten wäre. Auch die Thürme, besonders die Eckthürme und

die die Thore beiderseits im weiten Vorsprunge flankirenden, sowie die kleineren in das Gemäuer mehr eingefügten, befinden sich nach innen und nach außen in gutem Zustande. Nur die östliche Einfassung der Stadt, diejenige, welche sich parallel dem Laufe des Tigris von Südosten gegen Nordwesten heraufbiegt, ist weniger fest und dauerhaft gebaut, zeigte Flickarbeit, ja es stürzte sogar ein Theil nächst dem Wasserthore während meines Aufenthaltes ein. Man erzählte mir auch, daß der letzte Ansturm, wahrscheinlich durch die Perser, von dieser Seite aus erfolgte, während vom Westen kommende Feinde besonders auf das Bergthor ihr Augenmerk richteten. In diesen östlichen Theilen der Mauer befinden sich keine Wölbungen. Was die Privatgebäude der Stadt betrifft, so befinden sich die meisten palastähnlichen, geräumigen aus vulcanischen Steinwürfeln aufgeführten Privathäuser in den südlichen und westlichen Theilen der Stadt. Nächst den Mauern und eine gute Strecke hinein in die Stadt von der südwestlichen Ecke angefangen, vorüber am Mardiner- und Wasserthor, bis zum Castell ist sozusagen alles ein Ruinenhaufen von zumeist ärmlichen Lehmhäusern; das ist besonders in dem südöstlichen Quartier der Fall, welches angeblich früher die Römer bewohnt hatten und in dessen Mitte ein großer, länglich viereckiger Platz (heute noch Rum-meidani genannt), mit einem seichten Quellbrunnen, jetzt gänzlich mit Gerste und anderen Feldfrüchten bebaut wird. Es wird überhaupt in ganz Diarbekir wenig gebaut, während meines ganzen dreijährigen Aufenthaltes baute man kein Privathaus.

Das Klima von Diarbekir ist wahrhaft merkwürdig und werth, um sachgemäß besonders studirt zu werden. Diarbekir liegt noch gar nicht in der torriden Zone und doch ist die Hitze daselbst schon im Frühling fast unerträglich und im Sommer schon ganz und gar nicht auszuhalten. Nur die mehr vom Süden stammenden Vollblutaraber werden durch dieselbe nicht afficirt; die Einheimischen leiden aber darunter ebenso sehr, wie wir Fremden litten. Es ist daselbst weder gegen die Hitze noch gegen die Kälte in den Wohnungen gehörig Vorsorge getroffen. Wasser (Hamrawath-ssu) ist wohl im Ueberflusse vorhanden, und zwar infolge der prächtigen Wasserleitung, gegen welche viel gewettert wird, daß man darin schon allerlei Abfälle, Mist, Cadaver von Thieren u. s. w. gefunden; aber die wenigsten Privatwohnungen haben Bassins und hohe Räumlichkeiten. Besonders haben die Frauen und Kinder darunter zu leiden, die sich bei Tage nicht auf den so kühlen, weil im ganzen Umfange gedeckten Markt oder gar in die Gärten flüchten können. Diese unerträgliche Hitze wird von den Einheimischen den jeden Luftzug abhaltenden hohen Mauern zugeschrieben, welche aber, wie sie wehmüthig bemerkten, nicht abgetragen werden können; in der Nähe des Castells strahlen wieder dessen hohe Mauern die bei Tag eingesogene Wärme gegen Abend aus. Und wirklich, wir schmachteten oft wochenlang nach einem noch so geringen Luftzug. Die Hitze in der Nacht, wenn man sich auch hoch oben auf die Dächer lagerte, war fast ebenso unerträglich wie bei Tag. Natürlich regnet es von einem Winter angefangen bis zum anderen fast gar nicht; und einen Frühling oder Herbst giebt es in Diarbekir nicht, der Uebergang von der heißen Jahreszeit zur Regenzeit ist fast jäh zu nennen. Alles würde verschmachten, wenn das Berieselungssystem, wie überall im Osten so auch hier, nicht so vortrefflich ausgebildet wäre. Ende December fängt es für gewöhnlich an zu regnen und dann regnet es fast immerfort oft bald 40 Tage lang. Während meines dreijährigen Aufenthaltes, wo ich doch zumeist die Winter in Diarbekir zubrachte, hatten wir nicht ein einzigesmal Schnee gehabt und auch der Fluß war nie, nicht einmal an den Ufern eingefroren und kalt war es in

des Wortes rechter Bedeutung nie. Zwei Jahre nach meiner Abreise hatte ich jedoch in Palu erfahren müssen, daß nicht nur in Diarbekir sondern auf der ganzen Ebene tagelang fußhoher Schnee fiel, so daß die Communication auf der zur Stadt führenden Straße, sowie in der Stadt selbst von und zum Markte gänzlich unterbrochen war und daß auch die Bewohner von der Kälte viel zu leiden hatten. Solch ein Winter ist aber die seltenste Ausnahme, worauf sich alte Leute kaum erinnern können.

Was nun die sanitären Einrichtungen der Stadt betrifft, so sind dieselben wol etwas besser, wie in anderen, besonders kleineren Städten Armeno-Kurdistans, aber noch immer sehr mangelhaft. Die ganze Stadt ist wol gepflastert und canalisirt (die Abzugscanäle führen unter den östlichen Mauern ihr schmutziges Wasser hindurch und ergießen sich in offenen Cascaden durch die Gärten in den Tigris), indeß besonders für die Wegräumung der Markt- und Hausabfälle wird nicht genügend Sorge getragen. College W., als er noch gerade vor seiner Abreise nach Bagdad im Zenith seines Einflusses stand, hatte es durchgesetzt, daß dieselben eine zeitlang von einem Unternehmer mittels Tragthiere in Holzkisten aus der Stadt hinausexpedirt wurden; auch hatte er die sogenannten Apotheken (?) sammt ihrem etwas fragwürdigen Inhalt durch den Stadtarzt, dem er energisch beistand, einer strengen (?) Controle unterwerfen lassen. Dies war aber auch alles, was er thun und ausführen konnte; die Ausübung der Heilkunst durch frühere Barbiere, Badediener ꝛc., sowie das Verkaufen der wichtigsten Arzneimittel durch die Gewürzkrämer (Atars), die selbst öfters proprio motu zu Aerzten avancirten, konnte er nicht verhindern; und nach seiner Abreise fiel alles in die alte Unordnung und Sorglosigkeit zurück. Besonders die Reinlichkeit und Geruchlosigkeit der einzelnen kleineren Privathäuser ließ vieles zu wünschen übrig; es werden wol die kleinen, überall mit Steinwürfeln gepflasterten Höfe, sowie auch die mit Stein gedielten ebenerdigen Wohnräume, schon der Hitze halber, tagsüber mehrmals, besonders gegen Abend zu, mit schmutzigem Brunnenwasser überspült, aber das nützt gegen die Hitze wenig und ist wegen des Geruches fast unerträglich. Eine Art Marktcommissariat suchte Dr. W. auch einzuführen, konnte es aber nicht dahin bringen, daß unreife oder überreife Früchte, verdorbene Eßwaaren vom Markte ausgeschlossen seien; nur die schon ganz verfaulten Sachen wurden mit Beschlag belegt, die Milch, die wenig gebraucht und nur privat, nicht auf dem Markte verkauft ward, nicht beaufsichtigt. Das täglich frisch abgeschlachtete Fleisch mußten wir Bataillonsärzte tagtäglich einem kritischen Augenschein unterwerfen, schon wegen unserer Soldaten, damit dieselben kein schlechtes Fleisch bekamen; da hatten wir auch viele Kämpfe auszufechten, besonders wenn der Lieferant wie gewöhnlich mit den obersten Militärbehörden auf gutem Fuße stand. Zum Glücke scheerte sich unser närrischer (deli) Major um seine Vorgesetzten sehr wenig; seine Soldaten mußten gutes Fleisch, guten Reis ꝛc. bekommen, so hatte ich in ihm eine active Hilfe und keinen Widerpart. Ich muß noch hier unter dieser Rubrik ein Hautgeschwür erwähnen, das obwol auch in Diarbekir und anderorts südlich einheimisch, den wissenschaftlichen Namen Aleppobäule (bouton d'Alep, bouton de Biskra) bekam, und dessen eigentliches Wesen, trotz Forschungen eingeborener und fremder Aerzte (unter diesen letzteren sei Professor Ed. Geber, bis zu seinem unlängst erfolgten Tode an der Klausenburger Universität wirkend, erwähnt), bisher noch nicht ergründet wurde. Ich hatte viel damit zu thun und wurde durch sie bei Paschasöhnen (die zuletzt Privatmittel gebrauchten) und Soldaten (denen es auch nicht besser erging) geplagt. Alle angewandten Mittel waren umsonst;

nachdem die Krusten abfielen, war die eiternde Fläche wieder da, welche vor der Zeit (nach den Eingeborenen ein volles Jahr) gar nicht heilen wollte und immer tiefe, dunkelbraun gefärbte Narben zurückließ. Glücklich derjenige, der solch ein Geschwür (männlich) oder mehrere (weiblich viel gelinder) am Fußrüste oder am Unterschenkel u. s. w. bekam und so die Narbe verhüllen konnte. Einer meiner jungen Freunde hatte sie an der Nasenspitze, ein anderer am Nasenflügel, die meisten an der Wange oder am Kinn. Curios war es, daß auch nach der Abreise von Diarbekir die Krankheit bei manchen Soldaten ausbrach und denselben hartnäckigen Verlauf zeigte; sie ist weder auf Syphilis, noch auf Scrophulose zurückzuführen und befällt für gewöhnlich die gesündesten Individuen, vielmehr müssen Unreinlichkeit und Zusehrausgesetztsein gegenüber den atmosphärischen Einflüssen des producirenden Ortes etwas damit zu thun haben. Einheimische von Diarbekir meinen: wer Hamrawath-ssu (das Wasser der Wasserleitung) getrunken hat, müsse es bekommen; darin liegt aber keine Wahrheit.

Ich müßte mich nun zum guten Schluß mit den eingeborenen Einwohnern Diarbekirs, mit ihrer Lebensweise, ihrer Tracht, ihren Sitten und Gebräuchen, sowie mit ihrer Industrie, ihrem Acker-, Weinbau, ihrer Obst- und Seidencultur beschäftigen. Man kann die Bewohner weder nach Nationalität, noch nach Abstammung, weder nach anthropologischen noch nach ethnographischen Principien streng wissenschaftlich untereinander abtheilen; besonders die Mohammedaner — ob sie nun wirkliche Araber sind (das wenigste Arabisch, recte Syrisch wird in Diarbekir von den Muslemin gesprochen) oder in Türken umgewandelte Kurden — wer könnte dies unterscheiden? Die musleminischen Händler und Handwerker (denn es giebt auch solche in Diarbekir, sowie auch in Ersingjan) sprechen zumeist türkisch; die vorwiegend mohammedanischen Beamten, sowie die musleminischen Priester zeigen wie überall in der ganzen Türkei, so auch hier dasselbe Aeußere, dasselbe Wesen und sprechen zumeist das Türkische (ich habe nicht erfahren können, welcher Sprache sie sich daheim in der Familie bedienten), so konnte man gewiß dem Aeußeren nach nicht bestimmen, ob man Araber, Kurden oder Vollbluttürken vor sich hatte. Bei den Christen war es schon leichter, Syrier, Armenier, Griechen voneinander der Tracht, der Körper-, Gesichts- und Kopfbildung und besonders der Sprache nach zu unterscheiden. Die Armenier blieben auch in Diarbekir Armenier, veränderten nichts an ihrem äußeren Wesen und ihrer Tracht (nur daß diese letztere etwas bequemer und weiter war) und auch im Inneren ihres Haushaltes suchten nur ihre Frauen es den Syrierinnen in Kopftracht und anderem Putze nachzumachen. Die syrischen und arabischen Christen boten das zumeist Originelle; ihre fliegenden Oberkleider, ihr hart und voll umwundener Fez, ihr lang ausschreitender Gang, verbunden mit Balanciren der Hände, das Aufwerfen des Kopfes, das ganz und gar nicht demüthige Wesen, besagten, daß sie sich als etwas anderes fühlten, als die hartbedrängten Armenier, welch letztere aber auch hier in Diarbekir relative Freiheit und Ungebundenheit genossen. Die älteren Leute rauchen Tschibuks und Narghiles daheim oder vor den Kaffeehäusern oder in ihren Geschäftslocalitäten, welche nur etwas größer und stattlicher sind wie alle anderen gewöhnlichen Boutiquen im Orient. Es giebt aber auch im Bazar und besonders in den Khans größere Gewölbe und Magazine, von welchen aus der große Handel Diarbekirs in Seiden- und anderen daheim gewebten Stoffen (es arbeiten in Diarbekir mehrere hundert Webstühle, welche aber ihre Eigenthümer kaum ernähren können) dirigirt wird. Die jüngeren Leute, sowie die Frauen rauchen alle nur Cigaretten; erstere sind tagsüber auf dem Markte; da wird

alles betrieben, Geschäft und Unterhaltung, letzteres durch Gespräche oder das im Orient so sehr beliebte Brettspiel (Dama, Trietrae). Jede Berufsclasse, jede Religionsgemeinschaft sondert sich streng ab von der anderen; ein Beamter oder Officier verkehrt wol freundschaftlich, besonders Geschäfte halber mit Handelsleuten oder Handwerkern, aber ihre Familien (Frauen und Kinder) verkehren bloß dann miteinander, wenn sie zufällig Nachbarn sind. Das Heiraten von einer religiösen Gemeinschaft in die andere gehört zu den größten Seltenheiten und dann wird darüber Jahre lang gestichelt und gekrittelt. Die Hochzeitsfeierlichkeiten variiren je nach dem Reichthum und dem Ansehen der betreffenden Parteien in Dauer und Pracht; einer solchen wohnte ich einmal des Nachts beim Leuchten der Pechpfannen bei; während wir unten in den schmutzigen engen Gassen zur respectiven Kirche dahintrabten, ließen uns die syrischen Frauen und Kinder oben auf den Dächern unter fortwährendem Ulu-lu-lu-lu-Geschrei (angeblich das Original des hebräischen Halleluja) nach. Es war nichts Besonderes darin und auch das Hochzeitsmahl bot nichts Merkwürdiges, außer daß der in Diarbekir allerorts übliche Schirupi-Hariri (ein duftiger, exquisit schmeckender Syrup, dem Cochenille-Syrup unserer Apotheken ähnlich) und der gefärbte und wieder duftende Diarbekirer Raki (Branntwein) in größeren Quantitäten, neben den gewöhnlichen solideren Eßwaaren, besonders gefülltem und geröstetem Padlidschan (solanum melongena), einer Specialität Diarbekirs, aufgetischt wurden. Das gesellschaftliche Leben in Diarbekir beschränkt sich auf gegenseitige Besuche von Männern und Frauen, besonders an großen Festtagen, wo es de rigeur ist, sich gegenseitig zu beglückwünschen, was oft — wenn der Bekanntenkreis groß ist — mehrere Tage absorbirt. Man rennt da in Gesellschaft — je nach Rang mit oder ohne Suite — von Haus zu Haus; fängt mit den höchsten Herrschaften an, wartet dann daheim Besuche ab und beehrt und beglückt am letzten Tage seine ärmsten Freunde und Bekannten mit seinem Besuche. Wenn jemand abreist oder ankommt, werden dieselben Formalitäten beobachtet, ihm das Geleite gegeben oder es wird ihm in Cavalcaden entgegengeritten, was oft recht amüsant ist.

Ueber das am gegenseitigen Ufer des Tigris befindliche Dorf Kuturbul, sowie das ebenfalls in Transtigristanien zwei Stunden weit nach Osten entfernt gelegene Karabasch muß ich bemerken, daß ich nur daselbst hohe, außerhalb den Dörfern aus Kothziegeln granarienartig aufgeführte Taubenhäuser bemerkt habe, in welchen Hunderte von Tauben bloß wegen ihres Mistes (Guano) gezüchtet wurden. Eine andere Specialität, besonders im Hochsommer, wenn der Fluß in einem schmäleren Bette floß und der größte Theil des sandigen Bettes bloßgelegt war, waren große, tiefe Gruben, in welchen längs den beiderseitigen Ufern die weitberühmten großmächtigen Wassermelonen Diarbekirs (von welchen manchmal zwei eine Eselslast ausmachen), sowie daneben schmackhafte Melonen in der Sonnenhitze gezogen werden. Im Laufe von einigen Wochen wird dann das ganze sandige Ufer mit grünen Ranken bedeckt, inmitten deren kleine Wächterhütten hervorlugen. Einen Weinbau hat Diarbekir nicht, mit Ackerbau selber persönlich beschäftigen sich auch die Diarbekirer Bürger nicht; von Obst hat man da sehr gute Pfirsiche und Maulbeeren, besonders in den Pflanzungen vor dem Mardiner Thore, sowie in den Gärten unterhalb der Ost-(Wasser-)front der Mauern, genugsam, von wo aus tagtäglich das Gelaube für die Seidenraupen hereingebracht wird. Sehr viele Diarbekirer Familien, besonders solche, welchen weite, nach Belieben schattige und sonnige Räumlichkeiten zur Verfügung stehen, beschäftigen sich während eines Theiles der

schönen Jahreszeit mit der Seidencultur, worin sie es zur großen Uebung gebracht haben, so daß sie selten einen Verlust dabei haben; auch ist die producirte Seide aus den von ihnen gelieferten Cocons, wenn auch nicht erster Qualität, doch so ziemlich glänzend und fein.

Astronomische und physikalische Geographie.

Gegenwart und Zukunft der Astrophysik.

In einer Sitzung der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin haben Vogel, Director des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam, und der Geheime Rath Auwers über die Gegenwart und Zukunft der Astrophysik gesprochen.

Director Vogel leitete seine Rede damit ein, daß er hervorhob, wie gefährlich es ist, nur immer Neues zu beobachten und mit Hilfe der Phantasie nur immer nach neuen Hypothesen gewissermaßen zu jagen. Dann fuhr er fort:

„Es ist bekannt," sagte der berühmte Gelehrte, „welche epochemachende Förderung die Astrophysik, und im Besonderen die Spectralanalyse der Fixsterne durch die Anwendung der Photographie erfahren hat. Unter Benützung derselben optischen Hilfsmittel gewährt die Spectralphotographie etwa die zwanzigfache Genauigkeit der Messung gegenüber der directen Beobachtung am Fernrohr, und als Resultat der in Potsdam zuerst unter Zugrundelegung des Doppler-Fizeau'schen Princips angewandten neuen Untersuchungsmethode habe ich zu Anfang dieses Jahres nach Abschluß meiner mehrjährigen Untersuchungen einen Katalog der Eigenbewegungen im Visionsradius für 51 der hellsten Sterne des bei uns sichtbaren Himmels aufstellen können. Es erscheint mir als eine der vornehmsten Aufgaben der Gegenwart, diesen Katalog, soweit als die mächtigsten zur Zeit herstellbaren Fernrohre gestatten, also auf die etwa 500 Sterne bis zur vierten Größenclasse, auszudehnen, und ich habe die begründete Hoffnung, daß in nicht allzulanger Zeit mir die hierzu nöthige Verbesserung der instrumentellen Hilfsmittel des Observatoriums gewährt werden wird.

Neben ihrem Hauptzweck, der Vervollständigung unserer Kenntnisse über die Eigenbewegungen der Fixsterne, haben diese spectrographischen Bewegungsbestimmungen zu dem Nachweise einer bis dahin nur hypothetisch als ausnahmsweise vorkommend angenommenen Classe von Doppelsternen geführt, deren Eigenthümlichkeit in einem außerordentlich geringen Abstande der beiden Componenten besteht, so daß Berührungen der die Körper umgebenden Atmosphäre fast unvermeidlich, und daß keine optische Vorrichtung mächtig genug gedacht werden kann, die Componenten je einzeln zur directen Sichtbarkeit bringen zu können. Gewisse Beziehungen dieser Systeme zu den sogenannten neuen Sternen, vor allem auch ihre verhältnismäßige Häufigkeit — unter den 50 hellsten Sternen des bei uns sichtbaren Himmels sind allein vier solcher Systeme bereits mit Sicherheit erkannt — scheinen darauf hinzudeuten, daß diese engen Doppelsterne in der Fixsternwelt eine weit wichtigere Rolle spielen, als man noch bis vor kurzem annehmen konnte, und die Erforschung dieser Verhältnisse verspricht daher von großer Bedeutung zu werden.

Mit den soeben angeführten Beobachtungen geht Hand in Hand eine detaillirte Untersuchung der Sternspectra selbst, von der ebenfalls wichtige Aufschlüsse erwartet werden können."

Zur eigentlichen Astrophotometrie übergehend, hebt nun Dr. Vogel hervor, daß an dem astrophysikalischen Institut bereits seit einigen Jahren eine grundlegende Helligkeitsbestimmung aller Fixsterne des nördlichen Himmels bis zur siebenten Größenclasse im Gange ist. Diese umfangreiche Untersuchung wird mit dem Zöllner'schen Photometer ausgeführt, und ihre Vollendung wird etwa noch ein Jahrzehnt beanspruchen.

Auf dem Gebiete der engeren Astrographie hat Vogel zu vermelden, daß das von ihm geleitete Observatorium an dem internationalen Unternehmen, der Herstellung einer allgemeinen photographischen Himmelskarte mit einer acht Grad breiten Zone des Himmels betheiligt ist; diese Arbeit hat erst vor kurzem begonnen und dürfte in zehn Jahren vollendet sein. Mit demselben Instrumente werden jedoch gleichzeitig Parallachsenbestimmungen von Fixsternen und Nebelflecken und Ausmessungen von Sternhaufen vorgenommen.

Auf den Vortrag Vogel's antwortete der berühmte Auwers und sagte u. a.: „Was vor 400 Jahren der alten Welt des Columbus Entdeckung Amerikas war, das ist in unseren Tagen für die Astronomie Gustav Kirchhoff's Begründung der Spectralanalyse gewesen. Von ihr gilt gleichmäßig A. v. Humboldt's Wort: Sie vergrößerte mit einemmale die Gesammtmasse der Ideen, welche bis dahin den Besitz der gelehrten Forschung bildeten, noch einmal überraschte die Beobachter die Wirkung, durch welche 250 Jahre vorher die Erfindung des

Fernrohres ihre Vorgänger in tägliches Staunen versetzt hat. Es konnte nicht fehlen, daß die Fülle des Neuen zunächst Verwirrung ergab, daß die neuen Ideen sich einstweilen wild und in manchmal phantastischen Sprüngen durcheinander tummelten, und zehn Jahre nach Kirchhoff's Entdeckung durfte an hervorragender Stelle die Frage aufgeworfen werden, ob die Astrophysik Astronomie sei oder die Aussicht habe, in absehbarer Zeit ein Theil der Astronomie zu werden. Das Bedürfnis war dringend geworden, daß sich der neuen Disciplin Forscher zuwendeten, welche vertraut mit den hohen Anforderungen der alten exacten Astronomie, bewährt in der Anwendung ihrer präcisen Methoden, von Anlage und Gewöhnung abhold jeder phantastischen Speculation und eingedenk des Bessel'schen Ausspruches, daß es der Astronomie auf dem hohen Standpunkte ihrer Ausbildung unwürdig sei, noch andere als völlig sichere Schritte vorwärts zu thun, ihre Lebensaufgabe darein setzten, die durch das Spectroskop erschlossenen Gebiete planmäßig ebensowol in weitestem Umfange umfassend als in das feinste zugängliche Detail eingehend zu durchforschen, um den Boden für den Bau einer neuen Wissenschaft zu ebnen und tragfähige, sichere Fundamente für diesen Bau herzustellen."

Sodann äußerte sich Auwers über den Dank, welchen die Wissenschaft dem Director Vogel schuldig ist, der durch Umsicht und Planmäßigkeit in der Anlage, durch Energie und Sicherheit in der Durchführung seiner Forschungen im Laufe von zwei Jahrzehnten neue Gebiete von unermeßlicher Ausdehnung nunmehr unlöslich dem alten festbegründeten Reiche der Astronomie einverleibt, der sicheren Herrschaft ihrer exacten Methode endgiltig unterworfen hat.

In Bezug auf die Wichtigkeit der astrophysikalischen Forschung sagte Auwers Folgendes: „Schon hat sie sich auf das höchste Problem derselben, auf die Erforschung der Anordnung des Weltsystems gerichtet und den alten Methoden seiner Behandlung neue an die Seite gestellt, welche gerade empfindliche Lücken der bisherigen Behandlung ausgefüllt haben, und den besonderen Vortheil gewähren, dem so überwiegend auf die Arbeit für späte Geschlechter angewiesenen astronomischen Forscher mit theilweise unmittelbar faßbaren Ergebnissen zu lohnen."

Daß diese neuen Methoden heute wirksame und den alten ebenbürtige Hilfsmittel der Forschung sind, ist nach Auwers zum wesentlichen Theile Verdienst Vogel's, wenn auch die außerordentliche Bedeutung der ungeheuren Sammelarbeit und der organisatorischen Talente Pickering's vollste Anerkennung verdienen.

„Der reiche Arbeitsplan" — rief noch Auwers dem Director Vogel zu — „welchen Sie außerdem für das große, seit Jahren Ihrer Leitung unterstellte Institut aufgestellt haben, verspricht weitere wichtige Ergebnisse ebensowol auf dem specifisch astrophysikalischen Gebiete, als für die astronomische Beobachtungskunst überhaupt, durch die Ausbildung der neuen, auf die großen neuerlichen Fortschritte der photographischen Technik gegründeten Beobachtungsmethoden, welche nicht minder, wie sie sich in der Astrophysik bereits mit überraschendem Erfolge bewährt haben, so auch bei den alten Aufgaben der astronomischen Ortsbestimmung die bisher angewandten Mittel sehr wirksam zu ergänzen, für manche besonders schwierige Fälle mit sicherem Erfolg zu ersetzen berufen erscheinen."

Ueber leuchtende Nachtwolken.

Wir haben vor nicht langer Zeit in dieser Zeitschrift eine Einladung von O. Jesse wegen Beobachtung leuchtender Nachtwolken aufgenommen, und bei jener Gelegenheit auch über das Wesen dieses Phänomens berichtet.[1] Nun wiederholt Jesse im Verein mit W. Förster ein ähnliche Aufforderung, die uns gleichzeitig neue interessante Mittheilungen über das Phänomen bringt.

Die Erscheinung zeigt sich in der Breite von Berlin und während der Zeit vom 23. Mai bis 11. August. Während sie in den ersten Jahren ihrer Wahrnehmung auch ziemlich häufig vor Mitternacht gesehen wurde, tritt sie seit vier Jahren nur mehr nach Mitternacht auf. Was die Natur des Phänomens anbelangt, ersuchen wir jene Leser, welche dieselbe nicht mehr gegenwärtig haben sollten, den früheren obcitirten, in dieser Zeitschrift enthaltenen Aufsatz wieder durchzusehen.

Man hat in den letzten Zeiten in der Nähe von Berlin die leuchtenden Nachtwolken photographisch aufgenommen, und es ergab sich, daß ihre Höhe eine beständige und außerordentlich große ist. Infolge dieser großen Höhe werden sie von der unter dem Horizonte

---

[1] „Rundschau" XII. Jahrgang, S. 223 f.

stehenden Sonne noch beleuchtet, während die untersten Schichten der Atmosphäre kein directes Sonnenlicht mehr empfangen, so daß jene Wolken sich hell auf dem Dämmerungshimmel abheben. Sie sind immer nur so lange sichtbar, als sie von der Sonne beschienen werden; sobald der Erdschatten über sie hinweggeht, werden sie unsichtbar. Sie beginnen morgens im allgemeinen kurze Zeit vor dem Anfange der Dämmerung und verschwinden, sobald die Sonne in geringeren Tiefen als 8 bis 10° unter dem Horizonte steht.

Diese Wolken sind in den letzten Zeiten bereits recht selten geworden, während sie in den ersten Jahren recht häufig waren. Ferner ist ihr Erscheinen starken Wechseln unterworfen. Während sie häufig nur in einzelnen kleinen, wenig leuchtenden Streifen oder Flecken vorhanden sind, traten sie einigemale in größeren Ansammlungen und mit großer Lichtkraft auf. Besonders scheint ihr Licht in den letzten Tagen der Periode, vom 2. bis zum 6. August, in unseren Breiten beträchtlich zu sein. Im allgemeinen sind sie nur in der Nähe des Horizontes, und zwar über demjenigen Theil desselben zu sehen, unter welchem sich die Sonne befindet.

Aus den häufigen Beobachtungen über die Bewegungen des Phänomens, welche noch Mitternacht immer aus Nordosten ± 40° gerichtet sind, folgt mit hoher Wahrscheinlichkeit, daß die Bewegungen desselben hauptsächlich durch das widerstehende Mittel des Weltraumes hervorgerufen werden. In Uebereinstimmung mit der Annahme dieser Bewegungsursache steht die Thatsache, daß das Phänomen ein halbes Jahr nach der Erscheinungszeit in Berlin, in den südlichen Breiten von 50 bis 55° mehrfach beobachtet worden ist.

Die leuchtenden Nachtwolken nehmen von Jahr zu Jahr sowol in Bezug auf die Häufigkeit des Erscheinens, als auch auf die Ausdehnung und Lichtintensität ab. Obwol daher innerhalb weniger Jahre das Phänomen gänzlich verschwinden wird, so scheint es, daß während der nächsten zwei Jahre noch Beobachtungen möglich sein werden, die uns nähere Kenntnis über mehrere außerordentlich wichtige Fragen verschaffen können.

Nun geben die Herren Jesse und Förster Instructionen über die Art und Weise, wie das Phänomen zu beobachten ist und erläutern auch theilweise die Fragen, die sie aus zahlreichem Beobachtungsmateriale zu beantworten hoffen. In Bezug auf die Instructionen verweisen wir abermals auf unseren früheren Artikel, doch wollen wir einige ergänzende Bemerkungen aufnehmen und die zu lösenden Probleme berühren.

Die Messung der scheinbaren Höhe der oberen Grenzen der leuchtenden Nachtwolken soll dazu dienen, die Frage zu entscheiden, ob die Höhe der Wolken unter verschiedenen geographischen Breiten eine verschiedene ist.

Seit den letzten Jahren wird das ganze Dämmerungssegment nur noch verhältnismäßig selten von den leuchtenden Nachtwolken ausgefüllt, und es könnte daher häufig zweifelhaft bleiben, ob in der That der höchste Punkt des Phänomens auch in der Grenze des Erdschattens liegt. Wer daher Messungen mit Nutzen ausführen möchte, der muß dieselben möglichst oft, in Zwischenräumen von wenigen Minuten, wiederholen. Da man ferner mit dem Fernrohre die obere Grenze des Phänomens etwas höher sieht als mit bloßem Auge, und um so höher, je lichtstärker das Fernrohr, so ist es erwünscht, daß man hierbei immer auf die mit bloßem Auge gesehene Grenzlinie Rücksicht nehme.

Die Bestimmung der Bewegung der leuchtenden Nachtwolken könnte als Grundlage für die Entscheidung der Frage über die Dichtigkeit der Weltraumluft und über die sonstigen Zustände der obersten Atmosphärenschichten dienen. Möglichst genaue Positionsbestimmungen bestimmter Wolkenpunkte in verschiedenen Zeiten sind daher dringend erwünscht. Im allgemeinen ist die Formveränderung der Wolken eine recht große; derartige correspondirende Positionsbestimmungen lassen sich daher nur innerhald kurzer Zeit von etwa einer Minute Dauer ausführen.

In Bezug auf die Aequatorgegenden ist es von großem Werthe, die Zeiten des Durchganges der leuchtenden Wolken durch diese Gebiete genauer zu erforschen. Auf Grund der bisher vorliegenden Beobachtungen dürfte der Durchgang durch den Aequator bei der Wanderung von Nord nach Süd in der Zeit zwischen Anfang September und Ende October und bei der Rückkunft von Anfang März bis Ende April erfolgen. Unter 20° südl. Br. wird der Durchgang dann von Mitte September bis Mitte November, und von etwa Mitte Februar bis Mitte April, ferner unter 20° nördl. Br. von etwa Mitte März bis Mitte Mai und von Mitte August bis Mitte October erfolgen. Uebrigens wird sich infolge der Achsendrehung der Erde im Verein mit besonderen Bewegungen der Erdatmosphäre der Durchgang durch die Aequatorgegenden nicht einfach abwickeln, wie hier angedeutet.

Es ist ferner möglich, daß die leuchtenden Nachtwolken aus einer bestimmten Gasart bestehen, die infolge der in den Höhen von 82 Kilometer (in diesen Höhen scheinen nämlich diese Wolken sich aufzuhalten) herrschenden niedrigen Temperatur condensirt ist. Von der Frage über die Art dieses Gases hängen mehrere andere kosmische Fragen ab, z. B. die über die Temperatur der Weltraumluft und die Temperatur der Atmosphäre in der Höhe von

82 Kilometer, die sich durch vergleichende Versuche im Laboratorium beantworten lassen. Nach dieser Richtung werden spectrographische Aufnahmen wichtige Dienste leisten.

Wir werden sehen, ob die Herren Förster und Jesse viele Mitarbeiter zur Aufklärung dieses sonderbaren Phänomens finden werden, was lebhaft zu wünschen ist. Vielleicht gelingt es doch, einige der zu lösenden Probleme glücklich aufzuklären!

Politische Geographie und Statistik.

Die Maskarenen.

(Mit einer Karte.)

Oestlich von Madagaskar, zwischen 20° und 21,5° südl. Br., liegen die beiden Maskarenen **Réunion** und **Mauritius**, die aber von der großen Nachbarinsel durch einen tiefen Meeresstreifen vollständig getrennt erscheinen, dagegen durch eine Reihe von Bänken mit den Seychellen im Norden in Verbindung stehen. Beide Inseln sind einander an Größe fast gleich — Réunion 1980 Quadratkilometer, Mauritius 1914 Quadratkilometer — beide einander an Gestalt ähnlich, vulcanisch, sehr fruchtbar und landschaftlich schön. Réunion hat eine eiförmige Gestalt und besteht vorherrschend aus einer von Bergzügen unterbrochenen Hochebene. Ihre Gipfel erheben sich zu weit größeren Höhen als die der Insel Mauritius. Der so ziemlich in der Mitte Réunions gelegene Piton des Neiges, ein längst erloschener Vulcan, erreicht 3270 Meter, so daß auf ihm im Durchschnitte jährlich einmal Schnee fällt. Von ihm aus gehen zahlreiche Bäche nach allen Seiten ins Meer. Niedriger ist der Volcan, auch Piton de la Fournaise oder Grand Brulé genannt, im Südosten der Insel (2799 Meter), welcher seit 1785 fast in jedem Jahre größere Lavamassen auswirft und überhaupt der thätigste Vulcan in der Umgebung Afrikas und im Indischen Ocean ist. Auch der Rest der Insel Réunion ist mit hohen vulcanischen Bergen erfüllt; noch an den Rändern beträgt die Höhe der Gebirge 1475 Meter im Nordwesten, 1535 im Südosten, 1656 im Westen, 900 bis 1000 Meter im Osten. Etwas länger gestreckt ist die etwa 170 Kilometer nordöstlich von Réunion gelegene Insel Mauritius, welche vollständig aus vulcanischen Gesteinen besteht. In der Mitte dehnt sich ein 300 bis 500 Meter hohes Plateau, in dem sich der Piton du Milieu zu 582 Meter erhebt. Die größten Höhen liegen aber an den Rändern im Südwesten, wo der Piton in den Montagnes de Rivière Noire 826 Meter erreicht, ferner im Nordwesten, wo der Pieter Both zu 813 Meter ansteigt, endlich im Osten, wo die Bambou Mountains in 628 Meter Höhe gipfeln. Tiefe Thäler mit gut bewässerten, fruchtbaren Gründen sind zwischen den höheren Bergen eingesenkt; zwischen den Gebirgen ziehen sich Ebenen hin. Das Flußnetz zeigt eine radiale Entwickelung vom Inneren der Insel aus.

Hinsichtlich des Klimas ist zu bemerken, daß von April bis November der Südostpassat weht, in welche Monate die Regenzeit mit reichlichen Niederschlägen fällt; in der Trockenzeit sind September und October die trockensten Monate. Namentlich Mauritius hätte ein ganz angenehmes Klima, wenn hier nicht die furchtbaren „Mauritiusstürme“ im Sommer der südlichen Hemisphäre, und zwar meist im Februar oder März, seltener im Januar, April und December auftreten würden. Die furchtbar verheerenden Cyclonen bilden sich in dem Gebiete niederen Luftdruckes, gegen welches der Südostpassat anbläst und dem Nordostpassat oder Westmonsun begegnet. Besonders verheerend waren die Stürme von 1751, 1772, 1774, 1806, 1818, 1829, 1850 und 1892.

Wie überhaupt auf den ostafrikanischen Inseln ist auch auf den Maskarenen der Endemismus stark entwickelt; von Mauritius sind 9, von Réunion 5 endemische Dikotyledonengattungen bekannt. In der Höhenzone über dem Walde folgt auf beiden Inseln eine Bambusregion, dann die Gesträuchvegetation der Maquis, hier Ambavilles genannt, die von mannshohem Gebüsch, Krummholz und kleineren Bäumen zusammengesetzt ist. Die Faunen der Maskarenen, ähnlich der Madagaskars, weichen wenig voneinander ab. Beide haben eigenthümliche Gattungen von Raupenwürgern, Réunion auch von Staaren und anderen: manche derselben sind aber in letzter Zeit ausgestorben. Hierzu gehört auch der Dodo (Didus ineptus), eine gigantische Taubenform auf Mauritius, welche sich aber wahrscheinlich infolge des Mangels von Feinden zu einem flügellosen Laufvogel ausbildete; derselbe ist erst vor einem Jahrhundert ausgestorben. Auf Mauritius leben aber noch merkwürdige Tauben und orientalische Papageien. Reptilien sind auf den Maskarenen selten und auf Mauritius sollen Schlangen überhaupt fehlen; dagegen besitzen die Inseln zahlreiche Eidechsen von zum Theil australischem Charakter.

Die Insel Réunion oder Bourbon, von 1809 bis 1844 Bonaparte genannt, ist in französischem Besitze. Die Bevölkerung, im Jahre 1888 165.009 Seelen, setzt sich aus Indiern von Malabar, Malaien, Negern und der Mehrzahl nach aus Mulatten zusammen. Bemerkenswerth ist, daß sich auf Réunion seit 200 Jahren eine rein europäische Bevölkerung erhalten hat, was ebenso wie der regelmäßige Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle sehr zu Gunsten des Klimas spricht. Réunion ist aber nicht so dicht bewohnt wie Mauritius; es entfallen nur 83 Einwohner auf 1 Quadratkilometer. Hauptproducte sind Zucker, Kaffee, Vanille und andere Gewürze, Mais und Reis. Der Handel, namentlich mit Frankreich, ist sehr bedeutend; im Jahre 1889 belief sich die Einfuhr auf 21,3 Millionen Francs, die Ausfuhr auf 13,9 Millionen Francs. Réunion wird in zwei Districte eingetheilt: das Arrondissement du Vent im Nordosten und das Arrondissement sous le Vent im Südwesten. Unter den Städten ist St. Denis an der Nordküste, mit 35.120 Einwohnern, am bedeutendsten, obwol es keinen Hafen, sondern nur eine ungeschützte Rhede hat. Es ist eine schöne Stadt, Sitz des Gouverneurs und der Behörden, und hat ein Collegium, einige andere Lehranstalten und einen botanischen Garten. Mit St. Denis wetteifert an Reichthum und Bevölkerung die Stadt St. Paul an der Nordwestküste, welche erstere durch die Lage in einer reichbewässerten Ebene übertrifft. Andere bedeutende Städte sind noch im Süden: St. Pierre, St. Philippe, St. Josèphe und St. Louis, an der Nordküste St. Marie und St. André. Von St. Benoit an der Ostküste führt eine 126 Kilometer lange Eisenbahn um die ganze Nord- und Westküste nach St. Pierre.

Mauritius oder Isle de France war ursprünglich französisch, mußte sich aber im Jahre 1810 nach tapferer Gegenwehr den Briten ergeben und wurde im Pariser Frieden 1815 von Frankreich an England abgetreten. Seitdem ist die Insel außerordentlich aufgeblüht und hat das nachbarliche, fruchtbarere Réunion in allen Stücken überflügelt. Ihre Einwohnerzahl, welche 1889 372.664 Seelen betrug, ist doppelt so groß als die von Réunion und es entfallen 195 Bewohner auf 1 Quadratkilometer. Die Bevölkerung weist zwar dieselben Elemente auf wie jene von Réunion, aber den größten Theil derselben (etwa ¼ Million) bilden indische Arbeiter, weshalb das männliche Geschlecht stark überwiegt; 1889 standen 208.364 Männern nur 164.300 Frauen gegenüber. Europäer (größtentheils Franzosen) sind auf der Insel 2000 bis 3000 vorhanden, der Rest der Bevölkerung besteht aus Negern, Madagassen, Chinesen und Arabern. Die Producte sind dieselben wie auf Réunion, nur bildet jetzt das Zuckerrohr die Hauptcultur, welche den früher herrschenden Kaffeebau fast ganz zurückgedrängt hat. Die Ausfuhr betrug 1888 3,306.000, 1889 3,320.000 Pfund Sterling, die Einfuhr 1888 2,661.000 Pfund Sterling. Außer Zucker gelangen namentlich Vanille, Aloefasern, Copra und Rum zum Export. Die Hauptstadt Port Louis (70.000 Einwohner) liegt an der Nordwestküste zwischen Gärten und Villen; sie ist Sitz des englischen Gouverneurs und der Colonialbehörden, sowie eines deutschen Consuls, Station der Castele-Dampferlinie (von Natal), hat eine katholische und eine protestantische Kirche, Gymnasium, öffentliche Bibliothek, Arsenal, Sternwarte, meteorologisches Observatorium, botanischen Garten und befestigten Hafen. Die zweitgrößte Stadt ist Mahébourg (20.000 Einwohner) im Südosten; an der Südküste ist noch Part Savanna oder Souillac zu erwähnen. Eine Eisenbahn verbindet die beiden letztgenannten Orte mit Port Louis, eine zweite durchzieht den Norden und Nordosten der Insel. Im ganzen giebt es 148 Kilometer Schienenwege und 291 Kilometer Telegraphenlinien.

Oesterreichs Post- und Telegraphenwesen. Das eben erschienene Doppelheft der „Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr aus dem statistischen Departement des k. k. Handelsministeriums" enthält die Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1891. Der allgemeinen Uebersicht entnehmen wir die folgenden Daten: Das Post- und Telegraphengebiet der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder umfaßt 10 Post- und Telegraphendirectionen, welche in Wien, Linz, Graz, Triest, Innsbruck, Prag, Brünn, Lemberg, Czernowitz und Zara ihren Sitz haben. Die Gesammtzahl der Postanstalten betrug 4866 (gegen 4744 im Jahre 1890) und jene der Telegraphenanstalten 3905 (gegen 3781). Das Gesammtpersonal der Post- und Telegraphenanstalten bezifferte sich Ende 1891 mit 26.525 Personen, gegen 25.174 am Ende 1890. Die von der Post beförderten Sendungen beliefen sich ohne den Zeitungsverkehr auf 621,919.964 Stück (gegen 592,767.748 im Jahre 1890), hiervon entfielen auf Briefpostsendungen 567,622.300, auf gewöhnliche Postanweisungen 15,907.558, auf Nachnahme-Postanweisungen 3,750.155, auf Auftrags-Postanweisungen 173.741 und auf Fahrpostsendungen 34,466.210 Stück. Die Gesammtzahl der beförderten Telegramme betrug 9,661.297 Stück (gegen 9,081.631), und mit pneumatischer Post in Wien wurden 2,874.407 Stück (gegen 2,766.209) befördert. Der Reiseverkehr der Post weist im letzten Jahre nur 157.052 Personen (gegen 175.443 im vorangegangenen Jahre) aus. Die Gesammt-

einnahmen der Post und des Telegraphen betrugen 32,500.919 fl. (gegen 31,144.981 fl.), die Gesammtausgaben 29,174.954 fl. (gegen 27,301.005 fl.), mithin ergab sich im Jahre 1891 ein Ueberschuß von 8,325.965 fl. gegen 3,843.979 fl. im Jahre 1890.

Statistisches aus Berlin. Die Einwohnerzahl Berlins belief sich im December 1891 auf 1,624.000, am 30. Juni 1892 auf 1,633.000. Sie beträgt am Schlusse des Jahres 1892 1,655.000. Zählt man hierzu die Einwohnerzahl der Vororte, deren Einverleibung in Berlin bis 1895 spätestens bevorsteht, so ergiebt sich, daß die Einwohnerzahl von „Groß-Berlin" bereits jetzt sehr nahe an 2,000.000 grenzt. Von 1880 bis 1884 wuchs die Einwohnerzahl um jährlich 30- bis 40.000, von 1884 bis 1888 um 40- bis 50.000, von 1888 bis jetzt um jährlich 50- bis 60.000. Rechnet man auf eine in diesem Verhältnisse fortdauernde Steigerung, so wird die Einwohnerzahl bei der nächsten Volkszählung 1895 bei Einverleibung der Vororte bereits rund 2,100.000 betragen. Die Zahl der protestantischen Kirchen beläuft sich auf 44, die der katholischen auf 7, die der von der Landeskirche unabhängigen protestantischen Kirchen auf 8 und die der Synagogen ebenfalls auf 8. Berlin hat 17 Gymnasien und 8 Realgymnasien, 19 öffentliche staatliche oder städtische Museen, 7 Hochschulen. Die Zahl der politischen Zeitungen und Zeitschriften beläuft sich auf 65, die der Zeitschriften für Kunst und Wissenschaften auf 220, und rund 200 Blätter dienen Zwecken des Handels und der Gewerbe oder sind amtlichen Charakters. Den Verkehr auf den Straßen vermitteln 3187 Droschken erster Classe, 2460 Droschken zweiter Classe, 284 Thorwagen, 255 Omnibusse, 1220 Pferdebahnwagen. In die städtische Sparcasse wurde 1891 eingezahlt 32 Millionen Mark und zurückgezahlt 29 Millionen. Das Gesammtguthaben der Sparenden betrug 131 Millionen auf 434.000 Bücher. Die Vermehrung im Jahre 1891 beläuft sich auf 16.700 Bücher und 6,140.000 Mark.

Der Handel in Champagner. Die Handelskammer von Reims veröffentlicht die Statistik des Handels in Champagnerwein seit 1844, aus welcher Folgendes zu entnehmen ist: In den Jahren 1844/45 erreichte der Handel darin die Ziffer von 6,535.000 Francs; 1846 überstieg er 7 Millionen, 1868 belief er sich auf fast 16 Millionen, von welcher Höhe er im Kriegsjahre auf 9 Millionen zurückging. 1871 wurden 20 Millionen Francs erreicht, dann stieg die Ziffer auf 22 Millionen und schwankte seitdem zwischen dieser Höhe und 17 Millionen, bis 1889/90 23 Millionen erreicht wurden. Die höchste bis jetzt erreichte Ziffer war die des Jahres 1890/91 mit 25,776.000 Francs, während im letzten Jahre für 24,244.000 versendet wurde. Diese Statistik läßt erkennen, daß seit einem halben Jahrhundert der Handel sich gerade vervierfacht hat. 1845 wurden in Frankreich 2,225.000 Flaschen und 1891 4,558.000 verwendet. Der Versandt nach dem Auslande hat sich in jener Zeit fast vervierfacht, indem derselbe von 4,380.000 Flaschen 1891 auf 16,685.900 stieg. Der größte Versandt nach dem Auslande fand im vorhergehenden Jahre statt, nämlich etwa 22 Millionen Flaschen, wovon allein eine Firma, deren Geschäft sich sehr vergrößert hat, das Haus E. Mercier & Comp., etwa 5¼ Millionen Flaschen beförderte.

Statistisches von den Falklandsinseln. Die englische Kroncolonie der Falklandsinseln umfaßt ein Gesammtareal von 14.425 Quadratkilometer und zählte nach dem Census vom 5. April 1891 eine Bevölkerung von 1789, d. i. 1086 Personen männlichen und 703 weiblichen Geschlechtes. Eine große Anzahl Schäfer und anderer auf den Schäfereien beschäftigter Personen verließen im letzten Jahre die Colonie, um sich in Patagonien, wo die Aussichten für Farmer sehr günstig liegen, anzusiedeln. Das Jahr 1891 war ein außerordentlich angenehmes und ergiebiges. Schnee fiel bei geringer Kälte wenig, und der Sommer war schön und milde. Die Revenue des Jahres belief sich auf 11.551 Pfund Sterling gegen Ausgaben von 13.302. Der Import bewerthete 67.827, der Export 130.752 Pfund Sterling. Die ein- und ausgelaufenen Schiffe hatten einen Gehalt von 60.284 Tonnen. Der Viehstapel zählte 3025 Pferde, 6521 Rinder, 589.772 Schafe und 67 Schweine. Es wurden im Jahre 1891 insgesammt 3,885.210 Pfund Wolle und 18.287 gefrorene Fleischkörper von Schafen nach England verschifft. Gr.

Getreideproduction der Union. Die Ernteresultate der Vereinigten Staaten von Amerika in den letzten Jahren waren folgende in Bushels:

	Mais	Weizen	Hafer
1891	2,060.154.000	611.780,000	738.394,000
1890	1,489.970,000	399.262 000	523.621,000
1889	2,112.892,000	490.560,000	751.515,000
1888	1,987.790,000	415.868,000	701.735,000
1887	1,456.161.000	456.329,000	659.618,000

Der Privatreichthum in den australischen Colonien. Der Regierungsstatistiker der australischen Colonie Süd-Wales, Mr. T. A. Coghlan, schätzt den gesammten Privatreichthum

der australischen Colonien auf 1,169.434,000 Pfund Sterling. Davon sollen in Neu-Süd-Wales (mit 412.484,000) 364, in Südaustralien 310, in Victoria 304, in Queensland 301, in Westaustralien 214, in Tasmanien 236 und in Neu-Seeland 240 Pfund Sterling auf den Kopf der respectiven Bevölkerung entfallen. Nach einer Aufstellung des Regierungsstatistikers Mr. H. H. Hayter in Melbourne beträgt der Privatreichthum in Victoria 456,162.000 Pfund Sterling, oder 400 Pfund Sterling auf den Kopf der Bevölkerung. Gr.

Leistungen der französischen Republik für die Volksschule. Die Verweltlichung der Knabenschulen erscheint nun in Frankreich vollständig durchgeführt. Die Republik hat 15.623 Häuser für Schulen theils neu gebaut, theils angekauft, 10.000 neu hergerichtet und vergrößert. Lehrmittel sind in Massen angeschafft, Lehrkräfte herangebildet, und 600.000 Kinder mehr als im Jahre 1872 genießen heute die Wohlthat eines geregelten Unterrichtes. Die Zahl der Analphabeten nimmt jährlich ab; gegenwärtig können 90 Procent der Recruten lesen und schreiben. Während die Erhaltung der Normalschulen vor 20 Jahren nur 56 Millionen kostete, ist diese Ausgabe auf 126 Millionen gestiegen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

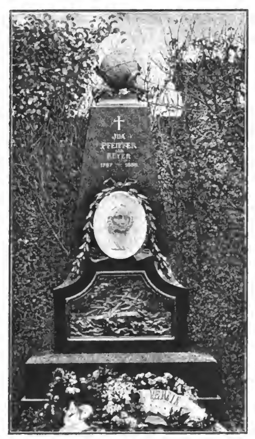
Ida Pfeiffer.

Am 5. November 1892 wurden auf die Initiative des Wiener „Vereines für erweiterte Frauenbildung" die sterblichen Reste der Frau Ida Pfeiffer, geborenen Reyer, in einem Ehrengrabe der großen Leichenstätte Wiens beigesetzt und gleichzeitig ein schönes Grabdenkmal enthüllt, das mit einem von Johannes Benk ausgeführten Porträtmedaillon geschmückt ist. Diese Ehrung muß eine wohlverdiente genannt werden, denn Ida Pfeiffer ist bisher unstreitig die bedeutendste Weltreisende. Nach ihr sind wol zahlreiche Frauen, von Reiselust getrieben, durch ferne und weite Länder gezogen, aber die meisten derselben waren reich, besaßen dadurch die Mittel zur Bildung, zur Vorbereitung für ihre Reisen und sind fast durchgehends mit Begleitung gereist. Frau Pfeiffer aber, welche in ihrer Jugend nichts Gediegenes gelernt, dann durch lange Jahrzehnte gedarbt hatte, machte ihre Reisen unter den größten Entbehrungen und allein, dabei suchte sie Gegenden auf, die zu betreten sich mancher Mann gescheut hätte. Muth und Unerschrockenheit, Abhärtung und Ausdauer waren die Eigenschaften, welche sie zierten.

Ida Reyer wurde als die Tochter eines wohlhabenden Kaufmannes am 14. October 1797 in Wien geboren. Bis zu ihrem neunten Lebensjahre war sie unter sechs Geschwistern das einzige Mädchen. Sie theilte mit ihren Brüdern alle Spiele und in keckem Muthe und Abhärtung that sie es ihnen zuvor. Ja, einer seltenen Neigung des Mädchens nachgebend, ließen die Eltern dasselbe bis zum 13. Lebensjahre Knabenkleider tragen. Erst einige Zeit nach des Vaters Tode legte Ida Mädchenkleider an. Im Mai 1820 vermählte sich Ida Reyer mit dem Lemberger Advocaten Dr. Pfeiffer. Als dann später ihr Gatte unverschuldet verarmte, darbte sie mit ihm und ihren beiden Söhnen viele Jahre, verrichtete alle Handarbeiten im Haushalte, ertheilte des Verdienstes halber Unterricht im Zeichnen und in Musik und hatte doch oft kaum mehr als trockenes Brot, um den Hunger ihrer Kinder zu stillen. Dennoch gab sie ihren Söhnen, mit denen sie von Lemberg nach Wien übersiedelte, eine sorgfältige Erziehung, und erst als beide erwachsen und in gesicherter Stellung waren, gab sie ihrer seit der Jugendzeit gehegten Reiselust nach, die inzwischen durch eine Fahrt nach Triest neuerdings angeregt worden und deren Befriedigung durch das kleine Erbe, welches die Mutter ihr hinterlassen hatte, nun auch ermöglicht wurde.

Beim Entwerfen ihrer Reisepläne schwankte Ida Pfeiffer zunächst zwischen dem Nordpol und dem heiligen Lande. Die Schwierigkeiten, welche sich aber der Erreichung des erstgenannten Zieles entgegenstellten, entschieden für das letztere. So trat die kühne Frau im März 1842 von Wien aus ihre erste große Reise an. Sie war damals 45 Jahre alt. Ihre Route ging durch Syrien, Palästina, Aegypten, zum Rothen Meere, und über Italien kehrte sie im December 1842 wieder heim. Nach langem Zögern erst entschloß sie sich dazu, die Reise in einem eigenen Werke zu beschreiben, was sie schlicht und einfach, aber lebendig und wahrheitsgetreu that („Reise einer Wienerin in das heilige Land." 4. Auflage. Wien 1856. 2 Bände). Alsbald entwarf sie neue Reisepläne, und das Honorar, welches ihr Buch eingetragen, bot die Mittel für deren Ausführung. Nachdem sie das Englische und Dänische erlernt und auch einige Fertigkeit im Daguerrotypiren sich angeeignet hatte, brach sie im April 1845 nordwärts auf. Ueber Skandinavien wandte sie sich nach Island, wo sie auch den Hekla und den großen Geyser besuchte, und traf im October desselben Jahres wieder in Wien ein. In einem neuen Werke schilderte sie ihre zweite Reise („Reise nach dem

skandinavischen Norden und der Insel Island." Pest 1846. 2 Bände). Das Gelingen derselben, die auf ihren bisherigen Fahrten gewonnenen Erfahrungen hatten ihr Selbstvertrauen und ihre Reiselust gesteigert, und immer weitere Ziele zu verfolgen fühlte sie sich angespornt. Sie wollte den ganzen Erdball umkreisen und begab sich zunächst im Mai 1846 nach Brasilien. Von dort fuhr sie um das Cap Hoorn nach Chile, durch-



Das Grabdenkmal der Ida Pfeiffer in Wien.

(Nach einer Photographie.)

querte, Tahiti besuchend, den Großen Ocean, kam von China über Singapore nach Ceylon, dann nach Vorderindien, Persien, Armenien und Kaukasien, berührte die Krim, wandte sich von Odessa nach Griechenland und über Triest fuhr sie nach Wien, wo sie am 4. November 1848 eintraf, gerade zur rechten Zeit, um ihren Sohn Oscar, der sich am Octoberaufstande betheiligt hatte, glücklich aus der Stadt zu retten. So endete die erste Weltreise der Frau Ida Pfeiffer, über welche sie ebenfalls ein Werk veröffentlichte („Eine Frauenfahrt um die Welt." Wien 1850. 3 Bände). Nunmehr hatte sie die allgemeine Aufmerksamkeit in solchem

Grade auf sich gelenkt, daß die österreichische Regierung ihr die Summe von 1500 fl. für eine zweite Weltreise zur Verfügung stellte. Diese währte vom März 1851 bis zum Mai 1855, also mehr als vier Jahre. Von England begab sich Frau Pfeiffer vorerst nach dem Caplande, dann besuchte sie Singapore, die Insel Borneo, in deren Inneres sie drang und dort mit den als Kopfjäger berüchtigten Dajaks in Berührung kam, dann ging sie nach Sumatra, Java, den Molukken, Celebes, fuhr durch den Pacific nach Californien, von dort nach Peru und Ecuador, sah den Catopaxi in voller Thätigkeit, überstieg zweimal die Anden, wandte sich hernach zum Isthmus von Panama, fuhr den Mississippi aufwärts, dann zu den canadischen Seen und kehrte von New-York aus nach England zurück. Da ihr hier die Nachricht zukam, daß ihr Sohn Oscar auf den Azoren weile, besuchte sie denselben nach dort, ging über Portugal abermals nach London und von England erst nach Wien. Hatte Frau Pfeiffer auch schon auf ihren früheren Reisen Naturalien und ethnographische Gegenstände gesammelt, so war doch bisher ihre Ausbeute beiweitem nicht so groß gewesen als diesmal. Die von der Weltreisenden mitgebrachten, zum Theil sehr werthvollen Objecte wurden dem britischen Museum in London und dem Hofcabinete in Wien einverleibt und bei ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung fand sich viel Neues darunter. Aber kaum hatte Ida Pfeiffer ihr viertes Reisewerk („Meine zweite Weltreise." Wien 1856. 4 Bände) vollendet, so trieb sie es abermals mit unwiderstehlicher Gewalt in die Ferne. Es war ihr Plan, Madagaskar zu erforschen, und obwol ihr Alexander v. Humboldt, welcher an der seltenen Frau das regste Interesse nahm, hiervon abrieth und ihr mehrere andere Reiseprojecte vorschlug, so war sie doch von dem einmal ins Auge gefaßten Ziele nicht abzubringen. Im Mai 1856 verließ sie Wien, ging zunächst nach Berlin und dann über Holland nach London und Paris. In Rotterdam schiffte sie sich nach der Capstadt ein und über Bourbon und Mauritius erreichte sie anfangs Mai 1857 Madagaskar. Hier hatte sie das Unglück, der Theilnahme an einer politischen Verschwörung beschuldigt zu werden; man nahm sie in Haft und sie wurde zum Tode verurtheilt, aber nach dreizehntägiger Todesangst aegnadigt und aus Madagaskar verbannt. Das ungesunde Klima und die brutale Behandlung, welche sie in der Gefangenschaft erfuhr, zogen ihr das böseste Malariafieber zu. Ihre Kraft war gebrochen. Schwer krank kam sie über England und Hamburg nach Wien zurück, wo sie am 27. October 1858 im 61. Lebensjahre verschied. Aber auch auf dieser letzten Reise hatte sie ihr Tagebuch mit bewundernswerther Sorgfalt geführt, so daß nach ihrem Tode ihr Sohn Oscar dasselbe als Reisewerk erscheinen lassen konnte („Reise nach Madagaskar." Wien 1862. 2 Bände).

Betrachtet man die Resultate ihrer Unternehmungen mit Bezug auf Ida Pfeiffer's Verhältnisse und Mittel, so muß man zugestehen, daß sie Staunenswerthes geleistet hat. Ueber 240.000 Kilometer legte sie zur See, an 32.000 Kilometer legte sie zu Lande zurück. Sie ist in Gegenden eingedrungen, welche vor ihr noch kein Europäer betreten. Wenn ihre Berichte auch keine neuen wissenschaftlichen Resultate brachten, so verbreiteten sie über manchen dunklen Punkt Licht. Bedeutend sind die von ihr heimgebrachten Sammlungen. Einen Maßstab für ihre Werthschätzung gewinnen wir aus der Art und Weise, wie Alexander v. Humboldt und Karl Ritter ihr entgegen kamen. Auf deren Veranlassung wurde Ida Pfeiffer zum Ehrenmitgliede der Berliner Gesellschaft für Erdkunde ernannt, wie ihr ferner die Geographische Gesellschaft in Paris die gleiche Ehrung erwies, und vom Könige von Preußen erhielt sie die goldene Medaille für Wissenschaft und Kunst. Besonders Humboldt hat Frau Pfeiffer mit Auszeichnung behandelt und ihr eine wahrhaft rührende Theilnahme bezeigt. Auf ihre Reise nach Madagaskar gab er ihr ein sehr warmes offenes Empfehlungsschreiben an alle seine Freunde in der weiten Welt mit und widmete ihr den vierten Band seines „Kosmos".

Sie hat sich aber auch die vollste Achtung verdient. Als Tochter, Gattin und Mutter hat sie ihre Pflicht ganz erfüllt; feste Ausdauer in Unglück und Noth, Muth und Unerschrockenheit, Wissensdurst war ihr in hohem Grade eigen und ein deutschfühlendes Herz schlug in ihrer Brust; mit einem Worte: sie war ein Charakter. F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Arthur Breusing.

Am 28. September 1892 verlor die Nautik— wir scheuen keinen Augenblick es zu sagen— ihren Altmeister, ihren bedeutendsten von den gegenwärtig lebenden Fachleuten, den Director der Seefahrtschule in Bremen, Dr. Arthur Breusing. Aber nicht nur die Nautik, auch die Geographie bedauert den Verlust eines Mannes, der ihr so manche Dienste erwiesen, und das Erscheinen der nachfolgenden dem Andenken dieses Gelehrten gewidmeten Zeilen in dieser Zeitschrift wird Jedermann billigen.

Athur Breusing war als der dritte Sohn des Provinzialsteuerdirectors Breusing in Osnabrück am 18. März 1818 geboren[1]. Nach Beendigung der Gymnasialstudien in Lingen frequentirte er die Universitäten in Bonn, Berlin und Göttingen, wo er nebst Mathematik und Physik auch classische Philologie und deutsche Literaturgeschichte studirte. In Bonn waren u. A. Plücker und Treviranos, in Berlin Dove, in Göttingen Gauß seine Lehrer. Im December 1847 legte er die Lehramtsprüfung für Mathematik, Physik und deutsche Literaturgeschichte für das ganze Gymnasium' ab. Von dem Wunsche erfüllt, die Welt kennen zu lernen[2], benützte er die Gelegenheit eines großen Mangels an nautischen Lehrern im Hannoveranischen, wovon er Kenntnis erhalten hatte, um sich um eine nautische Lehrstelle zu bewerben. Die hannoveranische Regierung lud Breusing ein, sich eine Einschiffung zu verschaffen, bewilligte ihm ein Reisestipendium und versah den nunmehrigen Seemanns-candidaten mit einem Sextanten und mit einem Chronometer. Das Schiff, welches Breusing



Arthur Breusing.

über den Ocean führen sollte lag in Leer auf der Werfte und Breusing benützte freudig die Gelegenheit, um von Pick aus zu dienen, er wollte das Matrosenhandwerk gründlich erlernen. An den Werktagen half er bei der Zimmerung und Zutakelung des Schiffes arbeiten, an den Sonntagen übte er sich im Beobachten, im Rudern und Boatsegeln ein. Endlich ging es in See, und Breusing besuchte die deutschen Küsten, England, Irland und Rio de Janeira. Außer einigen englischen nautischen Büchern mit Tafeln hatte Breusing noch den Hamer mitgenommen, und mit seinen Kameraden den Vertrag geschlossen, daß er Sanntags vormittag die ganze Zeit am Ruder stehen würde, um nachmittags frei zu sein. Und diese

[1] Die biographischen Notizen sind einem Vortrage Dr. C. Schilling's entnommen; im übrigen schöpft der Verfasser seine Nachrichten aus seiner langjährigen Correspondenz mit dem Verstorbenen. Auf Grund der Briefe Breusing's hatten wir erst vor einem Jahre kurze Nachrichten über Breusing in der in Triest erscheinenden „Rivista della Marina Mercantile" veröffentlicht.

[2] So schrieb mir Breusing selbst vor kurzer Zeit.

Nachmittage widmete er ausschließlich der Lesung Homer's. In Rio de Janeiro sollte sich Breusing auf einem nach dem Großen Ocean bestimmten Fahrzeuge als dritter Officier einschiffen, doch überfiel ihn eine Krankheit, die ihn fast dahingerafft hätte. „Hätte mich Dr. Avé Lallemant nicht in seinem Hause aufgenommen und nicht so väterlich gepflegt, so wäre ich damals sicherlich abgeschoben," so schrieb uns Breusing vor kurzer Zeit. In die Heimat zurückgekehrt erhielt er eine Anstellung als Navigationslehrer in Bremen (1850) und wurde 1858 Director derselben Anstalt. Die Verdienste Breusing's um Hebung des geistigen Niveaus der deutschen Seeleute sind geradezu großartig gewesen, aber darauf können wir hier leider nicht eingehen. Seine erste Sorge widmete er der Verfassung eines guten Lehrbuches der Navigation, welches in fünfter Auflage noch 1892 erschien und schon bei der zweiten Auflage derartig geschätzt wurde, daß Breusing auf Grund dieser hervorragenden Leistung am 27. December 1861 den Doctorgrad von der Universität Göttingen propter insignem scientiam mathematicam editis variis scriptis comprobatam erhielt.

Neben dem Lehrbuche haben aber den Ruf Breusing's noch eine größere Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten begründet, die von der Tiefe des Wissens und der Schärfe des Urtheiles dieses Gelehrten ein glänzendes Zeugnis ablegen. Die seltene Paarung gründlicher philologischer Kenntnisse mit seemännischem und mathematischem Wissen, befähigte zunächst Breusing in hohem Grade, uns Aufschlüsse über die Nautik der Alten zu geben. Sein ebenso betiteltes Werk („Die Nautik der Alten"), das andere: „Die Lösung des Trieren Räthsels", „Die Irrfahrten des Odysseus", und seine in den Jahrbüchern für classische Philologie enthaltenen Beiträge „Nautisches zu Homeros" stehen unübertroffen da und liefern sehr wichtige Beiträge für die Geschichte der Schiffahrt und des Schiffbaues. Durch seine Arbeiten aus der Geschichte der Geographie („Flavio Gioja und der Schiffscompaß", „Regiomontanus, Martin Behaim und der Jakobsstab", „Die Catena a poppa bei Pigafetta", „Das Seebuch in nautischer Beziehung", „Die nautischen Instrumente bis zur Erfindung der Spiegelsextanten", „Gerhard Kremer genannt Mercator", „Lebensnachrichten von Bernhard Varenius", „Zur Geschichte der Kartographie", „Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie)", hat er u. A. auch wesentliche Irrthümer berichtigt, die Humboldt, Peschel, D'Avezac u. A. begangen hatten und die nunmehr in alle Werke, welche die Geschichte der Erdkunde behandeln, übergegangen waren.

Die Kürze des uns zur Verfügung stehenden Raumes gestattet uns nicht Näheres über diese wichtigen Elaborate mitzutheilen, was wir im Uebrigen auch für überflüssig halten, da sie doch jeder Geograph kennt. Wenige Monate vor seinem Tode gab Breusing ein Werk heraus: „Das Verebnen der Kugeloberfläche", welches wol als eine classische Arbeit bezeichnet werden muß und bereits sehr günstig recensirt wurde.

Breusing erklärte selbst seinen Beitrag „Zur Geschichte der Kartographie" als seine gelungenste Arbeit; es ist dieses der berühmte Aufsatz, in welchem Breusing so jämmerlich gegen Columbus loszog. Breusing war ein großer Gegner des nautischen Rufes des Columbus. „Ich kann Columbus nicht einmal für einen tüchtigen Seemann halten. Hätte er die Pinzonen nicht bei sich gehabt, er würde nie bis Westindien gekommen sein." So schrieb er uns am 18. Mai 1883. Aber später modificirte er doch diese Ansicht, was bei Breusing wol eine große Seltenheit war. „Sie haben Recht" — antwortete der Gelehrte auf einige Vorstellungen von uns schon im September 1883 — „es ist über Columbus noch nicht das letzte Wort gesprochen, und das wird es auch nicht eher, als bis ein wissenschaftlich gebildeter Seemann ohne Voreingenommenheit alle Documente ehrlich geprüft und die sicheren Thatsachen schlicht zusammengestellt hat. Man muß eben nicht darauf ausgehen, ihn entweder schwarz oder weiß zu malen."

Unserer Ansicht nach ist aber das beste Werk Breusing's jenes, welches die Lösung des Trieren Räthsels giebt. Wie lange haben sich doch Gelehrte aller Zonen vergebens geplagt, um das von Breusing so elegant und so natürlich gelöste Problem herauszubringen. An diese Arbeit möchten wir das Capitel über den Schiffbruch des Paulus in der „Nautik der Alten" reihen und sodann die Biographie Mercators besonders hervorheben, die so vieles Licht in die Geschichte der Kartographie brachte.

Die Wissenschaft hat an Breusing viel verloren, und was wir vom Herzen bedauern, ist es, daß Breusing die Geschichte der Nautik nicht fortsetzen konnte, wie er es versprochen hatte. Aber bereits vor Jahren fing er an zu kränkeln und trotz eines Schlaganfalles, trotz einer im hohen Alter überstandenen schweren Lungenentzündung führte er noch bis zum letzten Augenblicke die Feder. Nun hat ihn aber Gott zu sich gerufen und wir rufen dem Gelehrten mit Wehmuth nach: „Ruhe in Frieden." E. Gelcich.

Todesfälle. Der Naturforscher Sir Richard Owen ist am 18. December 1892 zu London gestorben. Er wurde am 20. Juni 1804 zu Lancaster geboren, ließ sich nach beendigten Studien als

Wundarzt in London nieder und wurde im Jahre 1835 Professor der Physiologie am College of surgeons, später Vorstand der naturhistorischen Abtheilungen des britischen Museums. Owen hat auf dem Gebiete der Naturforschung sehr zahlreiche, höchst werthvolle Arbeiten geliefert; bekannt sind vor allem seine systematischen Arbeiten über fossile Thiere, aus welchen er wichtige Beiträge zur Erläuterung des gesetzmäßigen Baues der Thiere ableitete und in welchen er zum erstenmale ein in großer Reichhaltigkeit gesammeltes, nach einer bestimmten Theorie geordnetes Material darbot.

Alfred Thomas Woods, Regierungsoberfeldmesser der Colonie Südaustralien, starb im Alter von 51 Jahren am 16. November 1892 in Adelaide. Im Jahre 1869 vermaß er den Plan für eine an der Nordküste (Port Darwin) neu zu gründende Colonie, und in den Jahren 1870 bis 1872 wurde unter seiner Oberleitung der Ueberlandtelegraph von Port Augusta durch das damals noch ganz unbekannte Centralaustralien nach Port Darwin, in einer Länge von 2347 Kilometer, eingerichtet. Es ward dabei in 17° 45′ südl. Br. und 133° 24′ östl. L. v. Gr. ein See entdeckt und nach ihm Lake Woods benannt. Gr.

Graf Nikolai von Adlerberg, kais. russischer General der Infanterie und Generaladjutant des Kaisers von Rußland, starb am 25. December 1892 zu München im 74. Lebensjahre. Er war durch 15 Jahre Generalgouverneur von Finland und hat sich auch als Schriftsteller durch sein Buch „Von Rom nach Jerusalem" einen Namen gemacht.

Dr. **Benjamin Vetter**, außerordentlicher Professor der Zoologie am Polytechnicum zu Dresden, geboren im Jahre 1848, ist am 2. Januar 1893 in Blasewitz bei Dresden gestorben. Vom Herbste 1882 bis Ende 1886 war er Redacteur der Zeitschrift „Kosmos". Für Ratzel's „Bibliothek geographischer Handbücher" hatte er das Handbuch über „Die geographische Verbreitung der Thiere" übernommen; wie weit diese Arbeit gediehen, ist uns nicht bekannt.

Am 16. Januar 1893 starb in Stuttgart Dr. **Paul v. Zech**, Professor für Physik, Astronomie und Meteorologie am Polytechnicum daselbst, früher Director dieser Anstalt. Außer einer Zahl mathematischer und physikalischer Arbeiten hat er für die populäre Bibliothek „Die Naturkräfte" den Theil „Himmel und Erde" (München 1871, 2. Aufl. 1877) verfaßt.

Der englische Geologe **Simpson** ist am 31. December 1892 im Alter von 92 Jahren gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Hebung der Ostseeküste. Ueber eine Hebung der Seeküste schreibt man dem „Rigaer Tageblatt" aus dem russischen Ostseehafen Libau: „Die Küste hat hier bei der Stadt in den letzten 50 Jahren um mehr als 50 Faden (Klafter) zugenommen, und die Lage des jetzigen eisernen Leuchtthurms bezeichnet ungefähr die damalige Strandgrenze. Ist man hier auch rasch bei der Hand, die kolossale Zunahme, namentlich auf der Nordseite des Hafens, durch zu nahes Entleeren der Baggerprähme während des Hafenbaues zu erklären, und wollen andere wieder als Urheber den längs der Küste laufenden, mit Sand gesättigten Strom (aus dem Libauer See in die Ostsee) ansehen, so giebt die Sache zu ernstem Nachforschen Anlaß, da eine Zunahme des Strandes schon aus früheren Zeiten nachweisbar ist. Daß wir es mit unterirdischen Kräften zu thun haben, liegt nahe, zumal sich auch an der preußischen Küste, im Kurischen Haff, derartige Erscheinungen zeigten, namentlich plötzliche Strudel mit ihren gefährlichen Wirkungen, als deren Entstehungsursache wol nur solche Kräfte anzusehen sind. Haben ferner die Beobachtungen an der schwedischen, dänischen und finischen Küste bewiesen, daß wir es in der Ostsee mit Hebungen und Senkungen zu thun haben, so ist es umsomehr zu bedauern, daß an unseren Küsten der Sache fast gar keine Aufmerksamkeit geschenkt wird. Erinnern wir uns daran, daß z. B. hier in den Jahren 1845 und 1858, bei vollkommen ruhiger See, plötzlich das Wasser um mehrere Fuß stieg und am Strande und im Hafen arge Verwirrung anrichtete, daß man ferner bei den Hafenarbeiten auf der Nordseite auf verschiedene Schiffwracke mit ihren Ladungen gestoßen ist, als sicheren Beweis für die stattgefundene Terrainveränderung; zieht man dabei in Rechnung, daß nach der Sage sämmtliche Gewässer um Libau in alten Zeiten bedeutend tiefer gewesen sind, auch der Libau'sche See, der es ermöglicht haben soll, daß durch den Perkuhn'schen Bach Schiffe bis zum Ordensschlosse Grobin gelangt sind, so liegt die Annahme durchaus nahe, daß wir es mit einer Hebung durch unterirdische Kräfte zu thun haben. Recht auffallende Uferveränderungen 2c. sind auch nördlich von Libau bis Sackenhausen wahrzunehmen."

Schiffbarmachung der Kiliamündung der Donau. Die russische Regierung hat die Schiffbarmachung des Kiliaarmes der Donaumündung beschlossen. Die Arbeiten hierzu sollen bereits im Frühjahre 1893 begonnen und rasch zu Ende geführt werden, da nach den Berichten der russischen Ingenieure die Schiffbarmachung leicht, in kurzer Zeit und ohne große Kosten durchführbar sein soll.

Asien.

Aufgefundenes Mammuth. An der in das sibirische Eismeer westlich von der Chatanga mündenden Anabara ist in der Tundra wieder ein Mammuthcadaver gefunden worden, mit dessen Ausgrabung der bekannte Sibirienforscher Baron Eduard Toll beauftragt wurde. Derselbe hat sich bereits Mitte Januar 1893 als Leiter einer kleinen, von der russischen Akademie der Wissenschaften ausgerüsteten Expedition nach Kasatschje an der Jana in Ostsibirien begeben, von wo die Fundstelle des Mammuth etwa 400 Werst entfernt sein soll. Baron Toll wird bei dieser Gelegenheit auch die noch wenig untersuchte Umgegend der Fundstätte erforschen.

Elementarschäden auf der Insel Sangir. Auf der Insel Sangir nördlich von Celebes wurde durch vulcanische Eruption und durch die auf anhaltende Regengüsse folgende Ueberschwemmung ungeheurer Schaden angerichtet. Die Insel sah wie ein Chaos aus. An Cacaonüssen gingen 40.000 Pikuls (à 61 Kilogramm) verloren und die nicht gänzlich vernichteten Cacosbäume werden fürs erste nicht wieder tragen. Die holländische Regierung ließ Reis unter die hungrigen Eingeborenen vertheilen. Gr.

Afrika.

Von der Expedition des deutschen Antisklavereicomités. Der Ausführungscommission des deutschen Antisklavereicomités ist die telegraphische Nachricht zugegangen, daß die Karawane des Lieutenants Werther am 14. November 1892 in der Station Njegesi am Victoria-Nyanza eingetroffen ist. Lieutenant Meyer berichtet von dort, daß er am 30. September v. J. von dem Sultan Kesefi ein Stück Land erworben hat und mit seinen sämmtlichen Leuten beim Stationsbau beschäftigt war. Die Einwohner sind friedlich und zeigen sich zur Arbeit willig. Lebensmittel sind reichlich vorhanden, die Einwohner bringen und bieten sie selbst zum Kaufe an; da Zeuge und Perlen sehr begehrt werden, hat sich schon ein lebhafter Tauschhandel mit der Station entwickelt. Gemüsesorten, als Kohl, Salat, rothe Rüben, Schnittbohnen, schwarze Bohnen, u. s. w. gedeihen in dem angelegten Garten vorzüglich, auch sind genügend Sämereien für den Bedarf vorhanden. Die Europäer können daher fast ausschließlich von Landeserzeugnissen leben. Graf Schweinitz war nach Bukoba gefahren, um einen geeigneten Platz für die „Werft" ausfindig zu machen. Die beiden Segelboote der Fischer'schen Expedition sind zusammengesetzt und befahren den See, mit dem Zusammensetzen des dritten waren die Handwerker beschäftigt. Die beiden großen Segelboote des Antisklavereicomités sind zur Zeit die einzig verfügbaren größeren Fahrzeuge auf dem Victoria-Nyanza, da das große Stokes'sche Boot, das bisher den Hauptverkehr auf dem See vermittelte, reparaturbedürftig in Muanza liegt und sämmtliche großen Barken der Ugandaleute während der jahrelangen Unruhen im Lande von den Eingeborenen zerstört worden sind.

Nachrichten von Dr. Oskar Baumann. Einer telegraphischen Mittheilung vom 21. December 1892 aus Bagamoyo zufolge ist der Afrikareisende Dr. Oskar Baumann am 6. November in Tabora angelangt. Dr. Oskar Baumann verließ Victoria-Nyanza anfangs August, marschirte zunächst nach Westen bis zur Landschaft Ruanda an der Grenze des Congostaates, wendete sich alsdann nach Süden, durchzog die Landschaft Urundi bis zum Tanganyikasee, von wo er den Rückmarsch angetreten und mit seiner Expedition wohlbehalten in Tabora eingetroffen ist.

Christliche Negercolonien. Einem Schreiben, welches das apostolische Vicariat des Sudan aus Kairo, 26. December 1892 an Prinzessin Maria Rohan, Präsidentin des Salzburger Afrikavereines, gerichtet hat, ist über die fortschreitende Entwickelung der Negercolonien unter der Leitung der katholischen Missionäre im Sudan Folgendes zu entnehmen: Die Negercolonie St. Josef in Geziret hat sich unter der Fürsorge des Bischofs Mfgr. Franz Sogaro, apostolischen Vicars des Sudan, zu einer wahren Musteranstalt für befreite Negersklaven ausgebildet. Im Hause der Missionäre erhalten 32 kleine Neger und 10 Negerjünglinge ihre Erziehung. Während die begabteren in der Schule unterrichtet werden, erlernen die übrigen Handwerke. Ein wichtiger Fortschritt der Colonie besteht in der Einrichtung eines kleinen Negerseminars, das gegenwärtig acht Zöglinge zählt. Das Schwesternhaus der Colonie beherbergt 25 Mädchen und 9 Witwen. Erstere werden in den gewöhnlichen Schulgegenständen und weiblichen Handarbeiten unterrichtet. Zwischen dem Schwesternhause und dem der

Missionäre dehnt sich das Dorf der Neger aus, das 34 Familien zählt. Jede Familie besitzt ihre Wohnung und einen kleinen Viehstand. Während die Hausmütter die häuslichen Arbeiten besorgen, arbeiten die Männer theils auf den ausgedehnten Feldern, theils in der Vieh- und Milchwirthschaft. An das Negerdorf stößt die geräumige Kirche. Vom Hospiz in Kairo erfolgt noch die Seelsorge für etwa 30 Zöglinge beiderlei Geschlechts, welche, zur Mission gehörig, in katholischen Familien dienen. Im Februar hat sich in wenigen Jahren aus der anfänglich kleinen Missionsstation eine regelrechte Pfarrei herangebildet. Die hübsche Kirche zur heiligen Familie, welche 500 bis 600 Menschen fassen kann, ist an Sonn- und Feiertagen gut gefüllt. Die Schule der Schwestern zählt 90, jene der Missionäre 85 Zöglinge. Der Bericht bespricht hierauf die Missionsstation in Suakim am Rothen Meere. Den Mittelpunkt derselben bildet eine im Laufe des letzten Sommers neuerbaute Kirche, an welche sich beiderseits Höfe mit den Schullocalitäten und den Missionsgebäuden anreihen. Der Besuch der Schule ist ein sehr reger und wächst fortwährend. Eine kleine Niederlassung hat die Mission seit einem Jahre auch in Tokar, zwei Tagreisen südwestlich von Suakim. Die Mission hegt die feste Zuversicht, daß sie in kurzer Zeit mehrere neue Missionsstationen weiter im Süden unter den heidnischen Stämmen werde gründen können.

Fortschritte in Kamerun und dem Togogebiete. Unter den deutschen Colonien machen Kamerun und das Togoterritorium gute Fortschritte. Die Revenue steigert sich fortwährend und deckt die Kosten der Administration vollkommen. An Arbeitern ist kein Mangel. Das Verhältnis zu den Eingeborenen, welche für Unterricht und Belehrung empfänglich sind, ist ein durchweg freundliches. Kaffee und Cacao liefern in Kamerun vorzüglichen Erfolg, und auch die Baumwollencultur ist viel versprechend. Die Arbeiten für Herstellung eines guten Hafens schreiten rüstig vorwärts. — Auch in Deutsch-Neu-Guinea scheint eine Wendung zum Bessern eingetreten zu sein. Tabakcultur bewährt sich außerordentlich, und mit der Anlage von Baumwollenplantagen ist der Anfang gemacht. Die Zölle auf Import und Export decken die Kosten der Verwaltung. Gr.

Amerika.

Tunnel zwischen New-York und Brooklyn. Ein Riesentunnel soll in nicht allzu langer Zeit die Schwesterstädte New-York und Brooklyn miteinander verbinden. Austin Cardin, der Präsident der Long-Island-Eisenbahn-Compagnie, will nämlich einen Tunnel unter dem East River bauen, der sich zwischen der Fähre am Fuße der Atlantic Ave., in Brooklyn, nach der Battery in New-York erstrecken soll, einen Durchmesser von 8 Meter und eine Länge von 211 Meter haben wird. Die Beschaffenheit des Bodens ist durch Bohrungen genau untersucht worden, und es hat sich gezeigt, daß der Tunnel durch festes Gestein gegraben werden muß. Zwei Jahre werden hierzu erforderlich sein. Im Tunnel wird der elektrische Betrieb in Anwendung gelangen, auch soll außerdem zur Beförderung von Postsachen ein pneumatisches Rohrsystem in Anwendung gebracht werden. Das Brooklyner Tunnelende soll durch eine Hochbahn mit der Long-Island-Eisenbahnstation verbunden werden. Die Kosten dieses Tunnel- und Eisenbahnbaues einschließlich der Elevatoren werden auf 3,000.000 Dollars veranschlagt.

Eine verschwindende Insel. Wie Herr de Parville im „Journal des Debats" berichtet, wird die Insel Sable unter 44° nördl. Br. und 61° westl. L. v. Gr. östlich von Neu-Schottland, die den Seeleuten längst als eine gefahrdrohende Klippe bekannt ist, in naher Zeit verschwinden. Vor wenigen Jahren noch besaß diese Insel eine Länge von 64 Kilometern, heute mißt sie kaum mehr die Hälfte. Seit dem Jahre 1880 sind hier nach und nach drei Leuchtthürme erbaut worden; die beiden ersten sind nacheinander in den Ocean hinabgesunken; der dritte, äußerst solid gebaute Thurm zeigt sich auch schon zerklüftet und droht den beiden anderen nachzufolgen. Nur noch kurze Zeit, und das Meer hat das Inselchen begraben. Diese eigenthümliche Erscheinung beruht sicher auf einer allmählichen Senkung des Meeresbodens, wodurch die Insel in Zukunft dem menschlichen Auge entzogen, jedoch der Schifffahrt um so gefährlicher wird.

Schulbildung der Neger in Amerika. Ein kürzlich veröffentlichter Volkszählungsbericht der Vereinigten Staaten giebt bemerkenswerthe Details über die Fortschritte der allgemeinen Bildung bei den Schwarzen. Im Jahre 1840 gab es fast keinen Farbigen, welcher lesen und schreiben konnte. Im Jahre 1890 zählte man in den Südstaaten — denn nur diese haben bezüglich der schwarzen Bevölkerung in Betracht zu kommen — auf 15,493.323 Weiße 3,358.527 Schulzöglinge, d. i. 21,68 Procent, und auf 6,944.915 Schwarze 1,288.229 Schüler oder 18,55 Procent. Seit dem Jahre 1880 hat der Schulbesuch bei den Weißen um 45,91 Procent, bei den Farbigen dagegen um 61,58 Procent zugenommen.

Der Panamacanal. Die „Norddeutsche allgemeine Zeitung" veröffentlicht einen Auszug aus den Briefen eines deutschen Landsmannes, welcher vor wenigen Monaten gelegent-

lich einer Reise nach der Westküste von Amerika auch den Panamocanal besichtigt hat. Derselbe schreibt: „Der Eingang in den Canal von der atlantischen Seite her ist südlich der kleinen Landzunge, auf welcher das Denkmal des Columbus steht. Der Canal ist auf dieser Seite bereits etwa 17 Kilometer in das Land hineingeführt und so weit fertig, daß er nur noch vertieft zu werden braucht, um ihn für Seeschiffe fahrbar zu machen; kleine Küsten- und Schleppdampfer können bereits hier fahren. Am Eingange in den Canal liegen in einer Art Hafenbecken eine große Anzahl von Baggern, Schleppdampfern und Schuten, welche hier nun schon seit über zwei Jahren ihrer Wiederverwendung harren. Ebenso liegen an den Ufern große Mengen von allem möglichen Material, wie Eisenbahnräder, Schienen, Eisentheile und Röhren zum Brückenbau u. s. w. Wir waren etwa 6 bis 7 Kilometer in den Canal hineingefahren bis zu dem Negerdorfe Gatun, welches sehr malerisch auf einer Anhöhe liegt. Hier wird der Canal — das zweitemal von atlantischer Seite aus gerechnet — von dem Flusse Chagrès gekreuzt. Dieser Fluß, welcher in zahllosen Windungen dem Caraibischen Meere zufließt, bildete eine der Hauptschwierigkeiten des Canalbaues, da er in der Regenzeit furchtbar anschwillt und weithin das Land überschwemmt. Lange Erddämme mußten aufgeworfen werden, um die Ufer des Canals, der den Fluß häufig schneiden muß, zu sichern. Die Eisenbahn Colon—Panama ist in jeder Beziehung in vorzüglicher Ordnung und lobenswerth. Die Strecke selbst ist theilweise sehr hübsch; auch sie überschreitet mehrfach den Chagrès. An einzelnen Stellen führt sie durch den dichtesten Urwald, der sie wie mit grünen Wänden einschließt. Je mehr man sich Panama nähert, desto höher werden die Hügel rings umher, wenn sie auch immerhin nur Hügel bleiben. Etwa auf der Mitte der Strecke, etwas näher an Panama, liegt die größte Station Matochin; hier ist die Weiche für sich begegnende Züge. Bald hinter Matachin trifft die Bahn auf die Canalstrecke, und zwar bei Colebra. Dies ist die Stelle, an der eigentlich die Arbeiten gescheitert sind, sie ist natürlich noch nicht in Zusammenhang mit dem Theile des Canals bei Colon, sondern für sich begonnen. Hier ist die höchste Stelle des Gebirges; man hat hier schließlich thatsächlich nicht mehr gewußt, wo man mit der ausgegrabenen Erde hin sollte, außerdem aber soll das Erdreich und sogar der Felsen hier nachstürzen, so daß es eine reine Sisyphusarbeit war. Das Bett des Canals ist bereits deutlich zu erkennen; auf dem Grunde desselben stehen zahlreiche Baggermaschinen, während an den Rändern lange, schmalspurige Eisenbahnlinien entlang führen, auf denen hunderte von kleinen Erdkarren herumstehen, deren Maschinen wenigstens theilweise in Schuppen untergebracht sind. Massen von Eisenbahnschienen, Rädern und anderen Materialien liegen außerdem überall umher. Vieles ist schon verdorben, versandet, verrostet, von Gras und Schlingpflanzen überwuchert. Hier liegen buchstäblich viele Millionen in der Erde vergraben! Rings auf den Höhen liegen hübsche und lustige Gebäude für die Beamten und Arbeiter des Canals in gesunder Lage. Kurz vor Panama liegt auf einer Höhe ein sehr großes schönes Hospital für die Canalarbeiter."

Habitus der Mangrovewälder in Ecuador. Einen von dem gewöhnlichen Habitus der Mangrovewälder vieler tropischen Gegenden abweichenden hat Baron H. Eggers in Ecuador beobachtet. Der Rio Guayas daselbst ist bei seiner Mündung in den Golf von Guayaquil auf beiden Seiten mit prachtvollem Hochwalde eingefaßt, der ausschließlich aus Mangrovebäumen (Rhizophora Mangle L.) besteht. Die Rhizophora tritt hier als ein bis 50 Meter hoher, gerader Baum auf, dessen Stamm bis über die Hälfte seiner Höhe zweiglos ist und eine verhältnismäßig kleine, lichte Krone hat. Er bildet keine oder nur spärliche Zweigluftwurzeln, die nie den Boden erreichen und ein halb rudimentäres Aussehen haben. Die oberen, für die allgemein bekannte Form so charakteristischen Stammluftwurzeln fehlen immer, nur die vom unteren Theil des Stammes schräg ausgehenden Adventivwurzeln erinnern an die Mangroveform. Der Stammumfang beträgt durchschnittlich 2 bis 3 Meter, kann aber 4 Meter und mehr erreichen. Dazu ist das Holz sehr fest und dauerhaft, weshalb der Baum ein vorzügliches Nutzholz liefert. Die Stadt Guayaquil ist fast ganz aus diesem Holze aufgebaut. Das Auftreten dieser interessanten Form der Rhizophora bringt Baron Eggers mit den localen Verhältnissen in Verbindung. Die Bildung von Luftwurzeln dürfte nämlich entbehrlich sein, da das Fallen und Steigen des Wassers trotz der mächtigen Flutbewegung stets ein gleichmäßig sanftes ist und keinen starken Wogenschwall im Gefolge hat; und sodann auch, weil starke Winde an den Pacifischen Küsten sehr selten sind. Außerdem sind die Ufer des Rio Guayas von einem Diluvium von großer Mächtigkeit und unerschöpflichem Reichthum gebildet, das in Verbindung mit dem für Rhizophora wahrscheinlich speciell günstigen Klima das großartige Wachsthum des Baumes ermöglicht.

Peruanische Guanoinseln. Die vor der Westküste von Peru gelegenen kleinen Inseln Huanillos, Puntalobos, Pabellon, Pica und Lobosdeafuera, werthvoll durch ihre Guanolager, sind der Republik Peru einverleibt worden. Gr.

Jüdische Colonisaton in Argentinien. Der vor ungefähr einem Jahre zusammengetretene Ausschuß zur Beförderung der jüdischen Colonisation, der sich unter dem Drucke der Judenverfolgungen in Rußland gebildet hatte, hat eben seinen ersten Jahresbericht veröffentlicht. Der Vorsitzende des Ausschusses, Baron Hirsch, theilt als Ergebnis seiner Nachforschungen mit, daß die Argentinische Republik Bedingungen darbiete, welche das Gelingen des Unternehmens, die russischen Flüchtlinge von ihrer durch jahrhundertelangen Brauch traditionell gewordenen Bethätigung im Handel zu entwöhnen und sie in Ackerbauer zu verwandeln, in Aussicht stellen. Der erste Schritt war freilich mit großen Schwierigkeiten verbunden, aber seitdem Oberst Albert G. Goldschmidt die Leitung an Ort und Stelle übernommen, hofft man unter Benutzung der bisherigen Erfahrungen der Sache Herr werden zu können. Sämmtliche Colonien, die man bisher angelegt, umfassen ein Gebiet von 300.000 Acres. Die Colonie Maurieia (72.500 Acres) liegt in der Provinz Buenos-Aires, Maisesville (25.000 Acres) in der Provinz Santa Fé, und die übrigen, ein Areal von 232.000 Acres bedeckenden Colonien, in der Provinz Entre-Rios. Sämmtliche Colonien haben ein gutes, klares, gesundes Trinkwasser und einen fruchtbaren Boden. Bisher sind 180.000 Acres von den Colonisten urbar gemacht worden. Diese selbst werden denjenigen Emigranten entnommen, die schon im Heimatslande Ackerbau betrieben. Sie werden zu Gruppen zusammengeschlossen und erhalten eine Organisation, welche ihnen später die Selbstverwaltung ermöglicht. Die russische Regierung hat die Vereinigung autorisirt, in Rußland Ausschüsse für die Auswahl des besten Menschenmaterials einzusetzen und überhaupt die Auswanderung methodisch zu betreiben. Obwol auch in Canada eine Colonie von mehr als hundert Familien sich befindet, so ist doch vor allem Argentinien für die erwähnten Zwecke in Aussicht genommen. Wenn gegen die Colonisationspläne eingewendet werde, daß das vorhandene Capital beiweitem nicht der Aufgabe entspreche, so sei zu erwähnen, daß das Land nicht verschenkt, sondern gegen jährliche Ratenabzahlungen, zu denen die Ansiedlungs- und Verwaltungskosten procentualiter hinzukommen, vergeben wird, so daß nach Ablauf einer bestimmten Reihe von Jahren das Betriebscapital wieder frei und seiner Bestimmung zurückgegeben wird.

Polargegenden und Oceane.

Neue Reise Peary's nach Grönland. Lieutenant Peary, der erst jüngst von seiner so erfolgreichen Nordpolreise zurückgekehrt ist, beabsichtigt bereits im Jahre 1893 wieder in die arktischen Gebiete aufzubrechen. Peary hofft diesmal in viel kürzerer Zeit nach dem nördlichsten von ihm erreichten Punkte zu gelangen und ihn zur Basis seiner Schlittenreise zu machen, deren Hauptzweck sein soll, zu beweisen, daß die centralen Polargebiete einen oceanischen Charakter tragen. Die Erreichung des geographischen Poles will Peary nur dann anstreben, wenn sich die Eisbildung als eine besonders günstige herausstellen sollte.

Schwimmende Insel. Eine schwimmende Insel hat sich seit Ende Juli 1892 im Atlantischen Ocean umhergetrieben. Man bemerkte sie zuerst am 28. Juli in 39,5° nördl. Br. und 65° westl. L.; sie war etwa 1000 Quadratmeter groß, mit dichtem Gestrüpp bis zu 30 Fuß Höhe bewachsen und konnte 7 Seemeilen weit gesehen werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach bestand sie aus einem von der amerikanischen Küste abgerissenen Stücke Waldgestrüpp, welches mit seinen Wurzeln den Erdboden so fest zusammenhielt, daß die Wogen der See das Ganze nicht leicht zerstören konnten. Am 26. August wurde die schwimmende Insel auf 41° 49′ nördl. Br. und 57° 39′ westl. L. gesehen, und am 13. und 14. September gerieth sie in einen schweren Wirbelsturm. Die Wellen vermochten sie aber dennoch nicht zu zerstören, denn am 19. September wurde die Insel in 45° 29′ nördl. Br. und 42° 39′ westl. L. gesehen. Bis dahin hatte sie im Ocean einen Weg von wenigstens 1075 Seemeilen zurückgelegt, und es gewann den Anschein, daß sie schließlich gar die europäische Küste erreichen werde. Indessen hat man seit dem nichts mehr von dem merkwürdigen Segler vernommen, und es ist sonach wahrscheinlich, daß die Octoberstürme dieser schwimmenden Insel den Garaus gemacht haben.

Die Reise um die Erde in 64 Tagen. Kürzlich machte die Canadian Pacific Railway Company bekannt, daß sie mit den englischen Dampferlinien des Nordatlantischen Oceans, sowie mit der Peninsular und Oriental Steam Navigation Company ein Abkommen getroffen habe, wonach die Reise um die Erde ohne Unterbrechung gemacht werden kann. Der Preis der Rundfahrt stellt sich auf 125 Pfund Sterling. Während früher eine Erdumsegelung Jahre in Anspruch nahm (die erste durch Magelhaens währte 2 Jahre 11 Monate und 16 Tage), läßt sich eine solche heute in 64 Tagen durchführen, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist: Von Liverpool nach Montreal (2799 Seemeilen) 7½ Tage, von Montreal nach Vancouver (2535 Seemeilen) 5½ Tage, von Vancouver über Yokahama und Shanghai nach Hongkong (6140 Seemeilen) 22 Tage, von Hongkong über Singapore nach Colombo (3096 Seemeilen) 13 Tage und von Colombo über Port Saïd und Gibraltar nach London (6703 Seemeilen) 25 Tage, im Ganzen also 73 Tage. Will man nun die Weltreise

in möglichst kurzer Zeit machen, so fährt man mit einem der Schnelldampfer nach New-York und mit der Bahn nach Montreal; damit gewinnt man einen Tag. Bei Rückreise geht man von Colombo über Brindisi durch Italien mit der Bahn in 17 Tagen, erspart also acht Tage gegen die oben gemachten Angaben. Auf diese Weise kann man im Ganzen neun Tage abrechnen, d. h. die Reise um die Erde in 64 Tagen machen.

Geographische und verwandte Vereine.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie. Der IX. und X. Jahresbericht (1890 und 1891) des „Württembergischen Vereines für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande" liefert ein erfreuliches Bild von der anerkennenswerthen Thätigkeit dieses Vereines. Vorsitzender desselben ist Karl Graf v. Linden. Die Zahl der Mitglieder am 1. Januar 1892 betrug 652. Das im Jahre 1884 begründete handelsgeographische Museum ist namentlich durch eine große Spende von Handelsprodueten Argentiniens bereichert worden und umfaßt derzeit 2561 Nummern. Geringer ist das Wachsthum der Bibliothek, da dasselbe nach immer wesentlichst nur durch Schriftenaustausch erfolgt. Die rege Theilnahme an den Interessen des Vereines zeigt sich besonders in dem so lebhaften Besuche der häufig wiederkehrenden Vorträge; in der Zeit vom 4. October 1889 bis 18. December 1891 wurden deren nicht weniger als 57 gehalten. Die werthvollsten derselben sind im „Jahresberichte" abgedruckt: Gedächtnisrede des Vorsitzenden zu Ehren des verstorbenen Vereinssecretärs Emil Metzger; „Die Verkehrsmittel und der Mensch" von Emil Metzger; „Geschichte der Independencia Hispano-Südamerikas" von Graf Eberhard zu Erbach-Erbach; „Im Delta des Orinoco" von demselben; „Der Tabaksbau in der Provinz Deli in Sumatra" von Otto Speidel; „Meine Reisen im Togolande" von Hauptmann Kling; „Die deutsche Hansa" von Professor Otto Güntter; „Geschichtliche Betrachtungen über den geistigen Verkehr Japans mit dem Auslande" von Dr. Shahe Tanaka; „Die Sprachen Afrikas" von Missionär J. G. Christaller.

Geographische Gesellschaft in Christiania. Die Norwegische Geographische Gesellschaft in Christiania, deren Vorsitzender Oberst W. Haffner ist und die 489 Mitglieder (darunter 16 Ehrenmitglieder) zählt, giebt seit ihrem Bestande ein Jahrbuch heraus, von dem uns der zweite und der dritte Jahrgang für die Vereinsjahre 1890/91 und 1891/92 vorliegen. Im ersteren handelt Dr. Gustav Storm von den Reisen der Gebrüder Zeno (mit vier Karten); W. Haffner bespricht d e Theilung Afrikas (mit Karte); Sven Hedin eine Reise von Teheran nach Kaschgar. Unter den Beiträgen des dritten Jahrganges heben wir die folgenden hervor: „Natal und Zululand" von Pastor H. J. S. Astrup; „Ueber die Naturverhältnisse und die Bewohner auf den neuen Hebriden" von Pastor O. Michelsen; „Ueber die Ergebnisse der nordfinischen Erdmoräne für die Beurtheilung der Eiszeiten von Professor J. H. L. Vogt (mit Karte); „Die Insel Jan Mayen" von Professor H. Mohn (mit Karte); „Der Svartisen und dessen Gletscher" von J. Rekstad (mit Karte); „Ueber die nächste norwegische Polarexpedition und deren Ausrüstung" von Dr. Fridtjof Nansen.

Vom Büchertisch.

Amerika. Die Geschichte seiner Entdeckung von der ältesten bis auf die neueste Zeit Eine Festschrift zur 400jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus. Verfaßt und illustrirt von Rudolf Cranau. Erster Band. Mit 230 Textillustrationen, 20 Vollbildern und 25 Karten und Plänen. (VIII, 480 S.) Leipzig 1892. Verlag von Abel & Müller. In 15 Lieferungen à 50 Pf.

Eines der bedeutendsten Werke der deutschen Literatur, welche durch das Jubiläum der Entdeckung einer neuen Welt veranlaßt wurden, ist unstreitig R. Cronau's „Amerika". Der Verfasser hat sich im Gegensatze zu anderen Autoren, welche über die Entdeckung Amerikas schrieben, nicht auf die Fahrten des Columbus allein beschränkt, sondern er steckte sich einen viel weiteren Rahmen, indem er uns die Auffindung und Aufhellung der Westseite von der ältesten bis in die neueste Zeit vorführt. Den Eingang seines umfangreichen Werkes bildet eine Schilderung der Vorzeit Amerikas, soweit eine solche heute wissenschaftlich möglich ist. Die Entdeckungsgeschichte selbst erscheint durch einen Blick auf die Vorahnung einer westlichen Welt bei den classischen Völkern des Alterthums vorbereitet, wobei der von Plato erzählten Sage von der Insel Atlantis, der Ansichten eines Eratosthenes und Seneca über westwärts gelegene Ländermassen gedacht wird. Die Identität Fusangs, das von China aus im 5. Jahrhundert n. Chr. besucht worden, mit Amerika weist Cronau mit Recht zurück, und bespricht dann die Fahrten der Skandinavier nach Grönland und Vinland, die Reisen der Gebrüder Zeno und endlich einige fabelhafte Inseln im Atlantischen Ocean, wie die

St. Brandansinsel und Antilia, welche man vor der Entdeckung Amerikas in den genannten Ocean verlegte. In Bezug auf die Lebensgeschichte des Columbus hält sich Cronau an die Ergebnisse der kritischen Untersuchungen von Harisse, hinsichtlich der ersten Entdeckungsfahrt ist ihm aber hauptsächlich des Columbus Tagebuch maßgebender Führer; im Gegensatze zu der bisherigen Geringschätzung der Aufzeichnungen des Columbus hält er vielmehr dasselbe für sehr correct und verläßlich und sucht auch an der Hand derselben die alte Streitfrage: „Wo liegt Guanahani?“ zu Gunsten der heutigen Watlingsinsel zu entscheiden. Von großem Interesse ist ferner Cronau's Untersuchung über die Ueberreste und die Grabstätte des Columbus, welch letztere er in der Kathedrale von Santo Domingo annimmt. Die Beweisführung Cronau's verdient umsomehr Beachtung, als er jüngst an Ort und Stelle gewesen und seine Ansichten, wie auch bezüglich Guanahanis, sich auf die gewiß werthvolle Autopsie stützen. Die beiden letzten Abschnitte des ersten Bandes behandeln die Nachfolger des Columbus, Vespucci, Balboa, Ponce de Leon u. s. w., dann Ferdinand Cortez und die Eroberung von Mexico. Cronau's „Amerika“ ist eine verdienstliche Arbeit, reich an Vorzügen. Dazu rechnen wir auch die Verknüpfung der Entdeckungsgeschichte mit der Schilderung dessen, was jeder der einzelnen Entdecker aufgehellt hat, ferner die angenehme, fesselnde Schreibart des Verfassers. Besonderes Lob verdienen aber auch die zahlreichen Illustrationen, welche zumeist Originalzeichnungen Cronau's, die er gelegentlich seiner mehrjährigen Reisen in der neuen Welt angefertigt hat, reproducirt; andere sind nach Photographien ausgeführt wieder andere Facsimiles alter Stiche oder endlich Abbildungen von Gegenständen in Museen, wogegen alle auf die Phantasie sich stützenden Bilder mit Recht ausgeschlossen sind. Die Ausführung derselben ist zumeist künstlerisch. (Man vgl. die Proben auf S. 208, 209 und 212.) R.

Adrian Balbi's Allgemeine Erdbeschreibung. Ein Handbuch des Geographischen Wissens für die Bedürfnisse aller Gebildeten. Achte Auflage. Vollkommen neu bearbeitet von Dr. Franz Heiderich. Mit 600 Illustrationen, vielen Textkärtchen und 25 Kartenbeilagen auf 41 Kartenseiten. Wien, Pest und Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. In 50 Lieferungen à 40 kr. = 75 Pf. 8. bis 18. Lieferung.

Wir haben bereits vor einiger Zeit der neuen Auflage von „Adrian Balbi's Allgemeiner Erdbeschreibung“ rühmend gedacht (vgl. „Rundschau“ XIV, S. 579). Seither ist das Unternehmen rüstig vorwärts geschritten und mit Ausgabe der 18. Lieferung der erste Band zum Abschluß gekommen, welcher außer den Abschnitten über die allgemeine Geographie die Darstellung der außereuropäischen Erdtheile enthält. Die vorliegenden Lieferungen 8 bis 18 setzen zunächst die Erörterung der Oberflächengestalt und Bewässerung Amerikas fort, woran sich Abschnitte über Klima, Flora, Fauna und Bevölkerung dieses Continents schließen. Besonders eingehend werden dem ursprünglichen Charakter des Balbi'schen Werkes entsprechend die politischen Verhältnisse Amerikas dargestellt (auf S. 511 bis 807). In gleicher Weise wird auch Afrika behandelt, und zwar die allgemeine Uebersicht auf S. 809 bis 945, hierauf die politischen Verhältnisse auf S. 946 bis 1152. Ueberall giebt sich die gründliche Fachkenntnis des neuen Bearbeiters, sein Bemühen, die neuesten Ergebnisse der Forschung, die jüngsten statistischen Daten zu verwerthen, kund, so daß die achte Auflage von „Balbi's Allgemeiner Erdbeschreibung“ derzeit als das entsprechendste und zeitgemäßeste geographische Handbuch erscheint. Aufgefallen ist uns nur, daß die sogenannten „Mauritiusstürme“ bei der Insel Réunion angeführt, bei Mauritius selbst aber mit Stillschweigen übergangen werden. Besonders lobend muß auch des vortrefflichen und reichen Illustrationsmaterials gedacht werden, welches ebenfalls die sachkundige Sorgfalt bei der Auswahl bekundet. Auf S. 200 und 201 bringen wir zwei Proben der Illustrationen zum Abdruck. H.

Verhandlungen des neunten deutschen Geographentages zu Wien am 1., 2. und 3. April 1891. Herausgegeben von dem ständigen Geschäftsführer des Centralausschusses des deutschen Geographentages Georg Kollm. Mit neun Figuren im Text und zwei Karten. Berlin 1891. Verlag von Dietrich Reimer (Hoefer & Vohsen). (LIII, 402 S.)

Der umfangreiche Bericht über die Verhandlungen des neunten deutschen Geographentages zu Ostern in Wien bietet nicht nur einen Ueberblick der sechs abgehaltenen Sitzungen, sondern auch eine genaue Wiedergabe der Ansprachen und sämmtlicher Vorträge. Der Bericht über die so interessante Ausstellung ist auch mit einem ausführlichen Kataloge derselben versehen, welcher von bleibendem Werthe ist, da diese Ausstellung zahlreiche Unica zur Schau brachte. Beigefügt sind ferner Verzeichnisse der Besucher des neunten Geographentages, sowie der 803 ständigen Mitglieder des deutschen Geographentages. Der Besuch der bisher abgehaltenen neun Geographentage war folgender: I. Berlin circa 70, II. Halle a. S. 434, III. Frankfurt a. M. 504, IV. München 345, V. Hamburg 633, VI. Dresden 331, VII. Karlsruhe 401, VIII. Berlin 539, IX. Wien 642. Die größte Zahl der Theilnehmer hat somit der Geographentag zu Wien aufgewiesen. R.

Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landestheilen. Im Auftrag des thüringisch-sächsischen Vereines für Erdkunde herausgegeben von Alfred Kirchhoff. 2. Jahrgang: 1892. Halle a. S. 1892. Verlag von Tausch & Große. (258 S.) 4 Mk.

Zum zweitenmale erscheint das „Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen“ (vgl. „Rundschau“ XIV, S. 353). Auch der zweite Jahrgang enthält eine Reihe beachtenswerther Beiträge. Dr. A. Mertens behandelt die Geographie der südlichen Altmark. Die Temperaturverhältnisse Magdeburgs werden von A. Danckwortt, diejenigen Gardelegens von O. Lange besprochen. W. Schulte bietet eine Untersuchung über die Reiselinie des Juden Ibrahim ibn Jaqubs durch die heutige Provinz Sachsen nach Böhmen, welche Reise zu Ende des 10. Jahrhunderts fällt. Mehr praktischen Werth besitzt H. Größler's „Führer durch das Unstrutthal von Artern bis Naumburg“ (1. Theil, mit Karte), der nicht bloß die Topographie behandelt, sondern auch die historische Vergangenheit des Gebietes beleuchtet und interessante toponymische Excurse bringt. J. Kloos giebt eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis der Harzer Höhlen in geologischer Hinsicht. Vorwiegend geologisch ist auch die folgende Arbeit von K. Picard „Die Einwirkung der in Nordthüringen anstehenden Gesteine auf die Bodengestaltung“. Phänologische Beobachtungen in Thüringen und im Ostkreise des Herzogthums Sachsen-Altenburg bringen H. Töpfer und O. Koepert. Dr. W. Ule berichtet über die auffälligen gegenwärtigen Veränderungen der Mansfelder Seen, von denen der Salzige See seit Mai 1892 im steten Sinken begriffen ist, während der Süße See wol nicht an Umfang verloren hat, aber schon seit einiger Zeit an Salzgehalt immer ärmer wird. Den Beschluß des 2. Jahrganges bildet wieder ein umfangreicher Literaturbericht. R.

Der Norddeutsche Lloyd. Geschichte und Handbuch. Bearbeitet von Dr. phil. Moritz Lindeman. Mit zahlreichen Abbildungen, Karten und Plänen. Bremen, Druck von Karl Schünemann, 1892. (Gr.-8°, XXI und 487 S.) 12 Mk.

Das vorliegende Werk bietet zunächst eine Darstellung der Entstehung und Entwickelung des Norddeutschen Lloyd, eines der größten Schiffahrtsunternehmens, sodann ein Handbuch, welches über alle Einzelheiten des heutigen großartig entwickelten Betriebes desselben, sowol denen, welche sich für das deutsche Seewesen näher interessiren, wie insbesondere den Fahrgästen der Lloyddampfer thunlichst ausführliche und genaue Auskunft giebt. Mit großer Mühe und außerordentlichem Fleiß hat der in weiten geographischen Kreisen wohlbekannte Verfasser hier ein Material zusammengetragen, welches nicht nur den Angehörigen der großen Schiffsgesellschaft und den Passagieren auf einem der prächtigen Fahrzeuge des Norddeutschen Lloyd überaus nützlich und angenehm, sondern das auch namentlich in geographischen Kreisen vielen erwünscht sein wird. Dazu kommt, daß das Buch mit dem Geschick eines erfahrenen Schriftstellers und in fesselnder Weise geschrieben ist, so daß ein jeder Leser darin nicht nur in reichem Maße Belehrung, sondern gleichzeitig eine anregende Unterhaltung findet. In dieser Beziehung ist namentlich die Schilderung der einzelnen Reiselinien hervorzuheben. So finden z. B. bei der La Platalinie die anzulaufenden spanischen Häfen, die Canarischen und Capverdischen Inseln, ferner Montevideo und Buenos-Aires eine eingehende Beschreibung. Die zahlreichen statistischen Angaben sind den neuesten Quellen entnommen. Einen höchst werthvollen Schmuck des Werkes bilden die zahlreichen Hafenpläne (aus der kartographischen Anstalt von Wagner & Debes); auch die übrigen Abbildungen, Städteansichten, Leuchtthürme, Schiffe u. a., sowie die ganze äußere Ausstattung des Buches verdienen volle Anerkennung. W.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Az Al-Dunai Vaskapu és az ottani többi zuhatag szabályozása. Irta Gonda Béla. Budapest 1892. Nyomatott Fanda József könyvnyomdájában.

La Regularisation des Portes de Fer et des autres cataractes du Bas Danube. Rapport par M. Béla de Gonda. Paris 1892. Imprimerie générale Lahure.

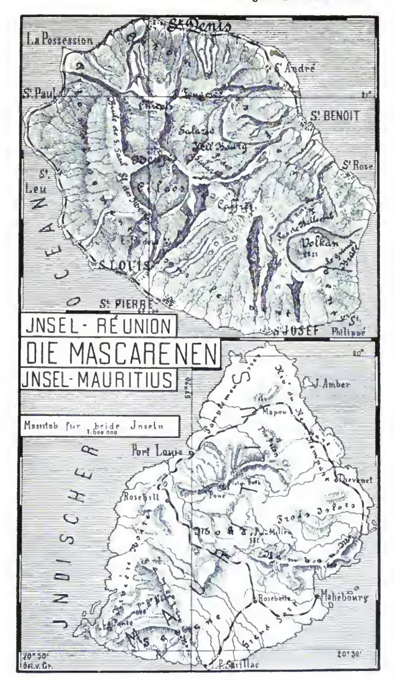
Wanderungen im Gebiete der Isarthalbahn von Karl Graf v. Romboldi. Mit Illustrationen von Friedrich Freiherrn v. Loën. München 1892. Verlag von Ernst Stahl sen. (Julius Stahl).

Statistisk Årsbok för Finland utgifven of Statistiska Centralbyrån. Trettonde årgången 1892. Helsingfors 1892. Finska litteratursällskapets tryckeri och förlag.

Schluß der Redaction: 25. Januar 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



JNSEL- RÉUNION
DIE MASCARENEN
JNSEL-MAURITIUS
Masstab für beide Inseln 1:600 000
St. Denis
La Possession
St. André
St. Paul
St. BENOIT
St. Rose
St. Leu
Volkan
S. LOUIS
St. PIERRE
St. JOSEF
St. Philippe
J. Amber
Port Louis
Rosehill
Rosebelle
Mahebourg
P. Sarillac
20° 30'

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 6. März 1893.

Das Costarica der Jetztzeit.

Nach eigenen Eindrücken geschildert von Dr. Alexander Olinda.

Von den fünf centralamerikanischen Republiken kennt man in Europa eigentlich kaum mehr als die Namen — über ihre Größe, ihre Einwohnerzahl, ihre Bedeutung in politischer, commercieller und landwirthschaftlicher Hinsicht weiß man so gut wie nichts oder hat darüber nur vage Anschauungen. Wer sich für die in Rede stehenden Länder speciell interessirt, kann sich darüber freilich in geographischen Werken Raths erholen, indessen einerseits sind deren Angaben über Centralamerika sehr lakonisch, unvollständig und lückenhaft, andererseits gewähren sie kein Bild der Entwickelung, welche diese Republiken in den letzten Jahren genommen. Da nun Costarica, wenn auch lange nicht als der größte und volkreichste, so doch ohne Frage als der am meisten vorwärtsstrebende und prosperirende der centralamerikanischen Staaten und als derjenige, welcher die intelligenteste und tüchtigste Bevölkerung aufzuweisen hat, angesehen werden muß, so dürfte es den Lesern dieser Zeitschrift nicht unwillkommen sein, wenn wir ihnen ein treues Gemälde des Costarica der Jetztzeit entrollen. Der Verfasser der nachfolgenden Schilderung hat sich im Jahre 1891 längere Zeit in Centralamerika, speciell in Costarica, aufgehalten und die gegenwärtigen Zustände und Verhältnisse des letzterwähnten Landes nicht nur eingehend studirt, sondern auch bei einer Anzahl hervorragender und competenter Persönlichkeiten alle erforderlichen Informationen eingeholt, so daß diese bescheidene Skizze wol auf Richtigkeit und Zuverlässigkeit Anspruch erheben darf.

Vergegenwärtigen wir uns zuvörderst, welche Stellung Costarica unter seinen Schwesterrepubliken in Bezug auf Einwohnerzahl und Umfang einnimmt. Es wird dies aus folgender Zusammenstellung ersichtlich werden:

	Quadratkilometer	Einwohnerzahl
Guatemala	121.140	1,322.544
Salvador	18.720	651.130
Honduras	120.500	380.000
Nicaragua	133.400	320.000
Costarica	60.000	243.205

Hiernach rangirt Costarica in Hinsicht auf Volksmenge an letzter, in Hinsicht auf Größe an vorletzter Stelle. Wir haben indessen bereits hervorgehoben, daß die Bedeutung Costaricas auf ganz anderen Factoren beruht als den eben angegebenen.

Wer sich, sei es von der atlantischen, sei es von der pacifischen Seite, an Bord eines Dampfers der Küste Costaricas nähert, dem eröffnet sich der Ausblick auf ein Gewirr größerer und kleinerer Bergkuppen, zwischen denen Nebelschleier auf und nieder wogen und deren üppige dunkelgrüne Vegetation wirkungsvoll mit dem blauen Azur des Tropenhimmels contrastirt. In der That ist denn auch Costarica ein ausgeprägtes Gebirgsland, durchzogen von zwei großen Bergketten, welche durch die Thäler des Rio Reventazon und des Rio Grande voneinander getrennt werden. Die eine dieser Bergketten, welche wir die Vulcanische Cordillere nennen wollen, zieht sich gegen Nordwesten hin, die andere in südlicher Richtung streichende Gebirgsgruppe kann man als Cordillere von Talamanca bezeichnen. Professor H. Pittier, ein Schweizer von Geburt, Vorstand des Meteorologischen Instituts zu San José, der sich um die orographische Erforschung des Landes bedeutende Verdienste erworben und dem wir manche schätzbare Aufschlüsse und Mittheilungen verdanken, ist der Ansicht, daß in vorgeschichtlicher Zeit ein Meeresarm die beiden in Rede stehenden Gebirgsgruppen getrennt habe.

Da für die orographische Structur des Landes die Cordillere von Talamanca weniger in Betracht kommt, so beschränken wir uns hier nur auf einige kurze Angaben über die Vulcanische Cordillere. Diese ausschließlich aus Eruptionsgestein gebildete Bergreihe zerfällt wiederum in zwei verschiedene Gruppen. Die eine derselben beginnt an der Nordostgrenze der Republik und läuft fast in gerader Linie nach Südost. Ihren Endpunkt bildet der an Goldminen reiche Monte Aguacate. Als die hervorragendsten Vulcankegel dieser Gruppe wären anzuführen der Orosi, der Rincon de la Vieja, der Miravalles und der Tenorio — alle diese Vulcane sind mehr oder weniger in Thätigkeit. Die Porphyrmasse des oben erwähnten Monte Aguacate schließt das Centralplateau Costaricas auf der Westseite ab. Die zweite Gruppe bildet drei große Erhebungen: den Poas, den Barba und den Irazu[1] (auch Cartago genannt). Wie der Vesuv weist der letztgenannte Berg zwei getrennte Gipfel auf, den eigentlichen Irazu und den Turrialba. In dem centralen Theil der Republik, der bis jetzt für deren Culturentwickelung ja fast nur allein in Betracht kommt, bildet (allerdings nur in der trockenen Jahreszeit, wo der Himmel unbewölkt) der Doppelgipfel des Irazu auf weite Entfernungen hin den charakteristischen Augenpunkt der Landschaft.

Ueberhaupt entbehrt der Anblick der Feuerberge Costaricas nicht der Großartigkeit. Von dem Centralplateau aus, dessen Höhe über dem Meeresspiegel schon an sich gegen 1000 Meter beträgt, stellen sie sich als mächtige, dichtbewaldete Dome dar, deren vulcanischen Charakter einzig und allein hier und da eine alte Kratermündung, die nur mit Mühe an dem Gipfel dieses oder jenes Berges erkennbar, verräth. Die gegenwärtig noch in Thätigkeit befindlichen Krater liegen fast ausnahmslos auf der nördlichen Abdachung der Vulcanischen Cordillere.

Die Besteigung des 3413 Meter hohen Irazu bietet nur geringe Schwierigkeiten. Von der am Fuße des Berges gelegenen Stadt Cartago kann man mit einem guten Maulthier den Gipfel des letzteren in 6 bis 7 Stunden erreichen. Oben angelangt, erblickt man einen ungeheuren Rundwall von Felsen, dessen Durchmesser mehr als 1000 Meter beträgt und den man als eine der älteren Kratermündungen des Vulcans zu betrachten hat. Auf dem Boden dieses Kraters haben sich im Laufe der Zeit zwei kleinere gebildet, von denen der zuletzt ent-

[1] Der Ton liegt auf der Endsilbe.

standene mit Gesträuch überwachsen, während der ältere noch drei Rauchfänge zeigt — zwei derselben sind indessen theilweise verschüttet. Aus der dritten Oeffnung stieg noch vor einigen Jahren weißer Schwefeldampf empor, jetzt giebt dieselbe indessen keine Zeichen von Thätigkeit mehr. Lava hat übrigens seit Menschengedenken kein einziger der costaricanischen Vulcane ausgeworfen.

Vom Gipfel des Irazu überschaut man das Land bis auf die weitesten Entfernungen hin; bei völlig heiterem Wetter kann man sogar die beiden Oceane erblicken. Auf seinem Nordabhang giebt der Irazu noch immer Zeichen vulcanischer Thätigkeit, hier weist der Erdboden unzählige Rauchcanäle auf, auch giebt es hier eine große Anzahl heißer Quellen. Da indessen der Zugang zu der Nordseite des Berges sehr schwierig ist, so verlassen die meisten Besucher den Vulcan ohne eine Ahnung davon, daß die unheimlichen Kräfte im Innern des Bergriesen noch immer an der Arbeit sind und jeden Augenblick verheerend und verderbenbringend wieder hervorbrechen können.

Der dem Irazu benachbarte, ein wenig nordöstlich gelegene Vulcan Turrialba hat lange für unersteiglich gegolten. Der deutsche Naturforscher v. Seebach war der Erste, welcher es (im Jahre 1864) unternahm, sich seinem Krater zu nähern; leider verhinderte ihn eine dicke Rauchsäule, bis zum Gipfel vorzudringen. Gegenwärtig, wo man einen Zickzackpfad auf den Berg angelegt hat, läßt sich seine Besteigung leicht und ohne Mühe unternehmen.

Der 2833 Meter hohe Barba und der 2644 Meter hohe Poas sind, weil hier die Pfade und Wege gänzlich fehlen, schwer zugänglich. Man kann auf ihre Gipfel nur gelangen, wenn man sich mit dem Machete[1] einen Weg durch den dichten, sich bis zu dreiviertel ihrer Höhe hinaufziehenden Urwald bahnt. Auf dem Gipfel des Poas befindet sich ein kleiner See mit prächtigem blauen Wasser, der wahrscheinlich einen früheren Krater ausfüllt. In der Nähe dieses Sees zeigt sich eine andere Krateröffnung, in deren Grund ein schmutziges, nach Schwefel riechendes Wasser beständig siedet und kocht. Jedesmal, wenn der Vulcan in Thätigkeit, steigt in Zwischenräumen eine dunkelfarbige Wassersäule, die von intensiven Dampfwirbeln begleitet ist, aus dieser Oeffnung auf und fällt dann langsam zurück; unaufhörlich vernimmt man dabei ein dumpfes unterirdisches Getöse. Das Emporsteigen dieses Geysers wird als ein ungemein schönes und fesselndes Schauspiel geschildert; dasselbe hat bei dem letzten Erdbeben von 1888 am besten beobachtet werden können. Damals soll die Wassersäule eine Höhe von 70 Metern erreicht haben.

Was die kleinen Gebirgsketten, die das Centralplateau im Süden begrenzen, betrifft, so führen dieselben (wir stützen uns bei allen unseren Mittheilungen über die Gebirgsformation des Landes stets auf die Angaben des Professors H. Pittier) die Benennungen Cerro Turrubales, Cerro Puriscal und Cerro de la Candelaria. Weiter nach Osten zu, und zwar in ganz uncultivirten und öden Landstrichen, finden sich der Cerro de las Cruces und die Dotaberge, welche, nach Süden abschwenkend, sich in der Cordillere von Talamanca fortsetzen. Die Gebirge von Dota und Talamanca, die bisher noch wenig erforscht, schließen eine Reihe hoher Gipfel in sich: den Laguna, den Cerro Chirripo, den Monte Leon, den Ujum, den Pico Blanco oder Kamuk (2914 Meter) und den Róvalo. Nach den bis jetzt unternommenen Untersuchungen zu urtheilen, scheint keiner der eben genannten Berggipfel vulcanischer Natur zu sein.

[1] Großes, zum Ernten des Maises und Zuckerrohrs, sowie zu sonstigen Arbeiten verwendetes Messer, das an der linken Seite wie ein Hirschfänger getragen wird. Die Machetes werden meistens aus Solingen bezogen.

Um unsere gegenwärtige Schilderung nicht zu umfangreich zu gestalten, müssen wir darauf verzichten, auf die geologische Structur der Gebirgsketten Costaricas näher einzugehen.

Was das Flußsystem der Republik betrifft, so kommen in Bezug hierauf drei Abdachungen, von denen die Gewässer niederströmen, in Frage: die nördliche Abdachung, von der sich die Wasserläufe in den großen Nicaraguasee und den Rio San Juan ergießen, und die atlantische, sowie pacifische Abdachung. (Da der San Juan ebenfalls in das Atlantische Meer ausmündet, so kann eigentlich nur von zwei Wasserscheiden, denjenigen der beiden Oceane, gesprochen werden; indessen durch die Annahme eines nördlichen Abhanges gewinnt man einen weit deutlicheren Begriff von den hydrographischen Verhältnissen des Landes.)

Gerade die Flüsse des Nordabhanges fallen wegen ihrer Wassermenge und Breite vor allem ins Gewicht — indessen liegt ihre Bedeutung noch in der Zukunft. Erst wenn das ausgedehnte Gebiet, welches sie durchziehen und das bis jetzt noch fast ganz unerforscht, dem Anbau größtentheils erschlossen ist, wird sich ihre Wichtigkeit als Culturträger und als Hauptverkehrsadern bemerkbar machen. Dann wird sich, ähnlich wie bei dem den Staat New-York durchströmenden Hudsonflusse, längs ihrer Ufer ein Kranz blühender Ansiedelungen hinziehen und ihr Wasserspiegel wird sich von großen Dampfern und Frachtschiffen belebt zeigen.

Abgesehen von dem auf der Westseite des Nicaraguasees mündenden, hier die Grenze zwischen Nicaragua und Costarica fixirenden Rio Sapoa und dem in der Südwestecke des genannten Sees, unmittelbar neben dem Ausfluß des San Juan in den letzteren, sich ergießenden, das noch völlig unbekannte Terrain der wilden Guatusosindianer durchziehenden Rio Frio, begegnen wir auf dem in Rede stehenden Nordabhang drei großen Wasserläufen: dem San Carlos, dem Sarapiqui und dem Colorado. Der San Carlos mündet in den San Juan fast in der Mitte des Laufes des letzteren und ist auf zwei Drittheile seiner Länge für Fahrzeuge von nicht allzu großem Tiefgang gut schiffbar. Seine beiden linken Nebenflüsse, der Arenal und der Peñas Blancas, können zum Theil ebenfalls von Schiffen befahren werden. Auf seiner rechten Seite empfängt der San Carlos folgende kleinere Nebenflüsse: Peje, Platanar, San Rafael, Cooper und Tres Amigos.

Der auf dem Monte Barba entspringende Sarapiqui muß wegen seiner Länge und weil er für die Schiffahrt wenig oder gar keine Hindernisse bietet, als der wichtigste Strom der Republik bezeichnet werden. Er mündet in den unteren Lauf des San Juan ein und empfängt auf der rechten Seite den Puerto Viejo, Sucio und San José, auf der linken Seite den Toro Amarillo, Sardinal und Masaya.

Was den Colorado betrifft, so ist er als der südlichste und bedeutendste Mündungsarm des San Juan anzusehen.

In den Atlantischen Ocean ergießen sich, und zwar von der Vulcanischen Cordillere aus: der Reventazon, welcher in einiger Entfernung vom Meer den Parismina aufnimmt, der Pacuare und der Matina. Von der Cordillere von Talamanca: der Tiliri oder Sijola, der Tilorio oder Changuinola und der Cricamola, welcher letztere in die Lagune von Chiriqui seinen Ausfluß nimmt. Diese drei Flüsse sind nur für kleine Barken schiffbar.

Auf der nach dem Stillen Meer niedergehenden Abdachung begegnen wir im Norden dem Tempisque, welcher in den malerischen Golf von Nicoya mündet

und als bemerkenswerthesten Nebenfluß den Rio de las Piedras aufnimmt. Weiter nach Süden zu, ebenfalls in den besagten Golf mündend, treffen wir auf den Rio Barranca und den Rio Grande de Tárcoles, der als Sammelbecken für die Abflüsse des Centralplateaus anzusehen ist. Dieser Theil des Landes wird durch eine große Anzahl kleiner Bäche und Flüßchen bewässert, welche sich sämmtlich in den Tiribi, einen Nebenfluß des vorerwähnten Rio Grande de Tárcoles, ergießen.

Unmittelbar in das Stille Meer münden: der Rio Grande de Pirris, der Rio Grande de Térraba und der die Grenze gegen Colombia (den Isthmus von Panama) hin bildende Rio Chiriqui Viejo.

Die Flüsse Costaricas sind in der Regenzeit häufig starken Anschwellungen ausgesetzt, sie treten dann (und dies geschieht besonders an der atlantischen Seite) weithin über ihre Ufer und richten große Zerstörungen an, ein Umstand, welcher auch (wir werden darauf unten noch zurückkommen) der neuerbauten Bahnlinie, welche die Hauptstadt mit der atlantischen Küste verbindet, verhängnisvoll geworden. In anderer Beziehung freilich gereicht der Ueberfluß an Gewässern, den das Land besitzt, dem letzteren nur zum Segen, denn er ist die Quelle der erstaunlichen Fruchtbarkeit desselben.

Nachdem wir im Vorstehenden eine Uebersicht der oro-hydrographischen Verhältnisse Costaricas gegeben, laden wir den geschätzten Leser ein, unter unserer Führung die Republik von der atlantischen bis zur pacifischen Küste zu durchqueren. Auf dieser Tour werden wir nicht bloß die hauptsächlichsten Städte des Landes berühren, sondern auch Gelegenheit finden, noch manche interessante Wahrnehmungen über Klima, Gesundheitsverhältnisse, Geschichte, Producte, Regierungsform &c. zu machen.

Die in Rede stehende Reise bietet jetzt, wo man drei Viertheile der Strecke im Eisenbahnwagen zurücklegen kann, keinerlei Schwierigkeiten mehr. Die eben erwähnte, von Osten her nach San José führende Bahnlinie ist in ihrem mittleren, dem weitaus größten und die meisten technischen Schwierigkeiten aufweisenden Theile erst im Beginn des Jahres 1891 vollendet worden. Ausgeführt wurde der Bau, und zwar mit englischem Gelde, von der in San José domicilirten Firma Keith, welche in Costarica eine ähnliche Stellung einnimmt, wie etwa das Haus Bleichröder in Preußen. Der Ausgangspunkt der Bahn ist Puerto Limon, der einzige für größere Schiffe zugängliche Hafen, welchen die Republik am Atlantischen Meer besitzt. Von der See aus präsentirt sich Puerto Limon ungemein malerisch: das Städtchen, über dessen hell angestrichenen Häusern sich die Kronen von Cocospalmen graciös im Luftzuge schaukeln, liegt inmitten einer geräumigen Bucht, auf allen Seiten umgeben von den üppig grünen Laubmassen des Urwaldes. Es regt sich in uns der Wunsch, uns in dieser großartig schönen Naturumgebung für immer niederzulassen, uns hier unsere Hütte zu bauen! Betritt man den Ort selbst, so schwinden freilich alle Illusionen, die man gehegt. Die meisten Häuser sind shanties, d. h. aus Brettern, selbst Kistendeckeln, nothdürftig zusammengenagelte Baracken; in den Straßen begegnet man selten einem Weißen, sondern hauptsächlich aus Jamaica eingewandertem Negergesindel, dessen weiblicher Theil stets in schreiend bunte Gewänder gekleidet ist; aus den Abzugsgräben, die von einem Heer von Krabben bevölkert, steigen übelriechende Dünste auf. An hervorragenden Gebäuden zählt Puerto Limon nur drei: das Regierungshaus, das Hôtel Arnold und das Amerikanische Hôtel. Das Hôtel Arnold darf wegen seiner räumlichen Ausdehnung, der comfortablen Einrichtung seiner Fremdenzimmer und der hübschen,

es umgebenden Gartenanlagen eine mustergiltige Unterkunftsstätte genannt werden, wie man sie selbst in der Hauptstadt San José nicht antrifft. In Bezug auf die Hafenanlagen hat man in Puerto Limon nichts vernachlässigt; ein langer bedeckter Hafendamm, der durch Schienenlinien mit dem Bahnhof verbunden ist, erlaubt auch den größten Dampfern bequem zu landen, zu laden und zu löschen. Den Hauptexportartikel des Platzes bilden frische Bananen, welche in letzterer Zeit in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ein beliebtes Nahrungsmittel aller Stände und Classen der Bevölkerung geworden sind.

Puerto Limon liegt in der Tierra caliente, dem heißen Landstrich, welcher sich von der Küste des Atlantischen, beziehungsweise Stillen Oceans bis zur Höhe von 900 Meter erstreckt und in welchem die mittlere Jahrestemperatur von 22 bis 28° R. variirt. Trotz der Passatwinde, welche diese Küstenlandschaften bestreichen, wirkt das Klima derselben doch sehr ungünstig auf den Europäer ein — ein Umstand, der wol auf die fiebererzeugenden Ausdünstungen der vielen Sümpfe und Moräste, welche hier den Boden durchziehen, zurückzuführen. Der Nordländer wird gut thun, sich (wie es auch der Verfasser dieser anspruchslosen Skizze gethan) gegen etwaige Fieberanfälle durch das tägliche Einnehmen von Chininpillen prophylaktisch zu sichern. In der vom Mai bis zum November dauernden Regenzeit äußern sich selbstverständlich die nachtheiligen Wirkungen des feuchtheißen Küstenklimas weit stärker als in der trockenen Jahreszeit, die von Anfang December bis Anfang Mai währt.

Jetzt aber auf nach Westen, entgegen den in feierlicher Stille daliegenden Urwäldern des Reventazonthales, entgegen den pittoresken Landschaften der costaricanischen Hochebene, entgegen der bergumkränzten Hauptstadt der Republik! Schon wartet unser der Eisenbahnzug, der uns auf den Flügeln des Dampfes unserem Ziele zuführen soll! (Bemerkt sei übrigens, daß durchgehende Züge auf der etwa 150 Kilometer langen Strecke Puerto Limon—San José wöchentlich nur sechs verkehren, und zwar drei in jeder Richtung.)

Fast zwei Stunden lang, bis zur Station La Junta, schleppt uns die Locomotive durch ebenes, sumpfiges Terrain, wo noch hie und da die Cocospalme schattet, im übrigen aber größere Baumformen fehlen. Rechts und links wird die Bahnlinie umsäumt von Bananenpflanzungen, auf deren Riesenblättern die Sonne mit versengender Kraft brütet. Eiserne Brücken führen über die Flüsse Matina und Pacuare.

Von der Station La Junta an, wo die Bahnlinie auf das linke Ufer des Reventazon und in das Waldgebirge tritt, bis zu der Station Paraiso schwelgt der Naturfreund in beständigem Entzücken über die Scenerien, die sich hier seinem Auge darbieten. Was sonst nur mit den aufreibendsten Strapazen, nur mit tagelanger Mühe und Arbeit erreichbar, nämlich das Eindringen in das Pflanzendickicht des Urwaldes, die Entschleierung seiner verborgensten Geheimnisse — das geschieht hier gleichsam wie mit Faust's Zaubermantel. Ruhend auf weichem Polstersitz, fliegt man hier fortwährend unter dem sich domartig wölbenden Laubdach hochstämmiger Riesenbäume dahin, die umschlungen und umspannt sind von einem wie das Takelwerk eines Schiffes ineinanderhängenden Netz von Lianen und Orchideen. Die Ranken dieser, von leuchtenden, farbenprächtigen Blüthen durchzogenen Schlinggewächse sind oft von Armesdicke. Auf dem Erdboden sproßt und grünt in Manneshöhe eine andere Vegetation von Sträuchern und Dornengewächsen, so dicht und undurchdringlich, daß man sie eine vegetabilische Verschanzung nennen könnte. Zur Linken begleitet die Bahnlinie auf weite Entfernung hin der über Felsgestein dahinschäumende, oft malerische

Wasserfälle bildende Reventazon. Die Naturgemälde, welche sich auf dieser Strecke vor dem Reisenden entrollen, übertreffen an Großartigkeit weitaus diejenigen, welche die Panamabahn aufzuweisen hat.

Höher und höher windet sich der Schienenweg, der Reventazon verschwindet nach Süden zu in blauduftiger Ferne, die tropische Vegetation hört auf und nimmt einen mehr europäischen Charakter an — wir durchfahren Gebirgspartien, die an diejenigen des Thüringer- und Schwarzwaldes erinnern. Aus diesen Regionen gelangen wir in Gegenden von ganz alpinem Charakter, wo nackte Felsgipfel emporstarren, an deren Fuß sich smaragdgrüne Wiesen hinziehen, Weideplätze zahlreicher Viehheerden, deren Glocken weithin durch die stillen Thalgründe tönen.

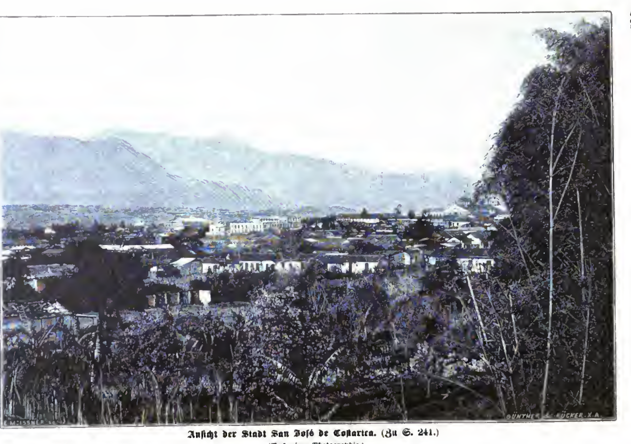
(Schluß folgt.)

Indische Gewohnheiten und Gebräuche.

Von Alex Braun.

„Getreu den Vätern" könnte man als Wahlspruch des indischen Volkes bezeichnen. Seit den Tagen des Buddha sind, aller politischen Wandlungen ungeachtet, Landescultur und Lebensweise dieselben geblieben und noch herrscht in Allem und Jedem patriarchalische Einfachheit und Bedürfnislosigkeit.

Wie damals, so bearbeitet man noch heute den Acker mit Pflügen primitivster Art, die, von ein oder zwei Paar kleinen, schwächlichen Ochsen gezogen, die Erde nur leicht aufzuritzen vermögen. Wie damals, vertraut man ohne alle Düngung der Ergiebigkeit des Bodens allein. Doch wundert man sich nicht, wenn sie, durch jahrtausendelange Ausbeutung erschöpft, einmal versagt; sondern nimmt das als ein natürliches Geschick hin, dem weder vorzubeugen noch abzuhelfen ist. Die Felder bleiben dann eben brach liegen und dienen dem Vieh als Weide oder vielmehr als Tummelplatz. Futter ist zwischen den kahlen dürren Schollen nicht viel zu suchen und vermuthlich ist es die bloße Berührung der Mutter Erde, die den armen indischen Ochsen gleich dem Antäus neue Kraft verleiht. Neben solchen völlig ausgemergelten Strecken giebt es indes fruchtbares Land in Menge und in der Regel vergilt der bebaute Acker die geringe, auf ihn verwendete Mühe reichlich. Weit beschwerlicher aber als Aussaat und Ernte ist die Bewachung der reifenden Felder. Wochenlang darf der Besitzer sich's nicht verdrießen lassen, Nacht um Nacht auf der Hut vor zwei- und vierbeinigen Dieben zu stehen. Versieht er den anstrengenden Dienst nicht persönlich, so läuft er Gefahr, den Bock zum Gärtner zu machen; denn die indischen Ehrlichkeitsbegriffe sind lax und selten widersteht ein Wächter dem Reiz der verbotenen Frucht. Die gesammte Ernte — Erbsen, Weizen, Gerste und Hirse — wird mit der Sichel geschnitten und in großen Garben auf dem Kopfe heimgebracht. Wohl dem Manne, der mit zahlreichen Söhnen und Töchtern gesegnet ist! In langen Zügen wandern die Schnitter, Jünglinge und Jungfrauen, alte Leute und Kinder beladenen Hauptes und gemessenen anmuthigen Schrittes die schmalen Erddämme zwischen den Feldern entlang, dem Hause zu. Auf der Tenne wird das Getreide ausgebreitet und nach uralter Sitte von Ochsen ausgetreten. Dann wirft man es handvollweise in die Höhe und läßt den Wind die Spreu von den Körnern sondern. Nicht minder ursprünglich geht man beim Mahlen zu Werke. Draußen vor dem Dorfe sitzen die Frauen und drehen emsig den vorsintfluthlichen Mühlstein, wobei sie ein eintöniges Lied singen und die Kinder beaufsichtigen, die zu ihren Füßen spielen und jauchzend die runden braunen Körperchen im Staube wälzen.



Ansicht der Stadt San José de Costarica. (Zu S. 241.)
(Nach einer Photographie.)

Der Indier begnügt sich mit dem so erzeugten groben Mehl, wie er mit den von altersher gewöhnten kleinen dickschaligen Orangen, den kümmerlichen Maulbeer- und Pisangbäumen und den fast uncultivirten Gemüsen fürlieb nimmt. Warum sollte er höhere Ansprüche machen als seine Väter? Vergebens bemühen sich die Engländer, sein Interesse für die Hebung des Obst- und Gartenbaues zu wecken. Er blickt auf alle ihre Ausstellungen und Mustereinrichtungen mit halb geringschätziger, halb gutmüthiger Ueberlegenheit herab, wie auf eine neue wunderliche Schrulle seiner unberechenbaren westlichen Beherrscher.

Unbeirrt durch fremdes Beispiel, verfolgt er ruhig und gleichmäßig auf jedem Wege das alte Geleise. Wozu Maschinen, umständliche Vorrichtungen, großartige Fabriken? Vor der Thüre oder inmitten seiner Hütte auf dem Boden



Das Thal des Rio Reventazon. (Zu S. 246.)
(Nach einer Photographie.)

kauernd, vollendet er mit seinem dürftigen einfachen Werkzeug all jene kunstreichen schönen Dinge, welche unsere Industrie an Zierlichkeit und Sauberkeit der Ausführung kaum zu erreichen vermag. Ob er drechselt oder schnitzt, Teppich wirkt oder stickt, malt oder Porzellan formt — kurz, was er auch immer thut, stets ist er mit Lust und Liebe bei der Sache und behauptet die ruhige Würde seiner leichten und gefälligen Bewegungen. Kein Ueberhasten und Uebermüden, sondern ein heiteres gemächliches Schaffen! Beobachten wir z. B. einen Drechsler. Er steckt zwei Zeltpflöcke in die Erde, befestigt zwischen beiden mittelst spitzer Stäbe das Arbeitsmaterial, umwindet dieses mehrmals mit einer Schnur und — die Drehbank ist fertig. Im gegenüber kauert ein kleiner Junge und wickelt die Schnur im Takte auf und ab, während er selbst mit ein paar armseligen Messerchen und Bohrern seine reizenden Büchschen und Schüsselchen fertigt, die, dünn wie ein Kartenblatt, sich ineinanderschachteln, bis das letzte kaum für

einen Ducaten groß genug ist. Sobald die Rundung vollendet ist, greift er nach seinen bunten Lackstangen und „im Handumdrehen" schmückt ein glänzend rother Reif sein Werk. Ein goldener, schwarzer, blauer nebst anderen zierlichen Schnörkeln folgen und bekleiden das Ganze mit einem unverwüstlichen glatten schimmernden Ueberzug. Die Beschäftigung mit diesen Spielereien erscheint wie fast jeder gewerbliche Betrieb der Eingeborenen nicht sowol als eigentliche Arbeit denn als angenehmer Zeitvertreib, der nebenbei die wenigen zum Lebensunterhalt nöthigen Annas einbringt.

Die Zeit gilt dem Indier nichts. Ihre absolute Werthlosigkeit zeigt sich am deutlichsten im Handel und Verkehr. Unverdrossen feilscht man stundenlang um die geringste Kleinigkeit und die ergötzlichsten Scenen, doppelt komisch durch das Pathos der Sprache, spielen sich täglich im Bazar ab. „Was wäre der Preis für diese Mütze?" frägt im Vorübergehen der Kauflustige. „Für Dich, Vater der Armen, nur fünf Rupien!" Ein Sturm der Entrüstung bricht los, untermengt mit Klagen über die Verderbtheit der Welt. „Eine Rupie und zwei Annas ist mehr als zuviel." Nun verlegt sich der Händler aufs Bitten, appellirt an die Großmuth, die Gerechtigkeit und alle Tugenden seines erlauchten Kunden, führt die hungernden Kinder und den ganzen Jammer der Armuth ins Feld. Vergebens. Spott und Hohn ist die Antwort. So fügt er sich denn und nimmt schließlich unter tausend Danksagungen, „was die Gnade seiner Hoheit ihm bietet". Selbst die reichsten Kaufleute halten persönlich in den kleinen, vorne offenen Buden des Bazars feil und die schlichten Holzkisten an der Rückwand bergen oft Hunderttausende. Die wenigen im Vordergrunde auf der Erde verstreuten Waarenproben gewöhnlichster Art lassen freilich solche Schätze nicht ahnen. Nur auf besonderes Verlangen holt der Verkäufer seine kostbaren Elfenbeinschnitzereien, Stickereien, Juwelen und Geschmeide aus der sandelduftenden Tiefe der Kiste hervor, nimmt sie aus den umhüllenden Baumwollfetzen und breitet sie auf einem Stück türkischen Teppich aus. Keine künstliche Schaustellung, nichts, was die Neugierigen anlockt und ihre Kauflust reizt. Statt Gas und Elektricität spärliche Oellämpchen, kleine irdene Ampeln, in denen ein Endchen zusammengedrehte Watte als Docht schwimmt. In diesem rothen, flackernden Lichte kauern die Verkäufer mit gekreuzten Beinen und blicken, behaglich ihre Hukah rauchend, gleichmüthig auf die Menge, die im Halbdunkel der engen Budengasse fast lautlos hin- und herwogt und dann und wann sich vor einem Laden staut, um die Pracht der grellgesohlten, phantastisch bestickten Schuhwaaren oder irgend einen bunten europäischen Tand anzugaffen. Wie Kinder auf dem Jahrmarkt, bewundern die Hindus alles Auffällige und Fremdartige und wie diese kaufen sie nicht aus Bedürfnis, sondern aus naiver Freude am Besitz.

So machen sie sich mehr und mehr abendländischen Luxus und Comfort zu eigen, wissen aber mit all der importirten Herrlichkeit nichts anzufangen. Um ihren Reichthum, ihre Bildung und Prachtliebe zu zeigen, richten sie ihre Paläste nach englischer Sitte ein, lassen jedoch die eleganten Salons mit ihren kostbaren Tischen, Schaukelstühlen, Bildern, Spiegeln und Nippes völlig unbenutzt. Es sind im eigentlichen Sinne Staatsräume, die nur selten, gelegentlich eines fremden Besuches betreten werden. Der Eigenthümer sitzt in seinem leeren luftigen Gemach auf einem, je nach Rang und Vermögen mehr oder minder prächtigen Teppich und findet in etlichen Kissen und Schemeln den Inbegriff aller häuslichen Bequemlichkeit. Der ganze übrige Aufwand, die Schaar von Dienern, die Pferde, Elephanten, das Rhinoceros, der Tiger und die Schlangen, die er honoris causa hält, ist für ihn so überflüssig wie etwa seine — Uhr,

eine Modespielerei, nichts weiter! Er hat nicht eine, sondern ein Dutzend Uhren nebeneinander; denn die wunderlichen tickenden Dinger machen ihm Spaß. Daß sie nebenbei auch die Zeit anzeigen, ist ihm völlig gleichgiltig. Dazu braucht er sie nicht, denn er mißt die Stunden nach Bambuslängen, und wenn dieselben bei der Verschiedenheit der Stäbe manchmal etwas ungleich sind, so kommt's auf ein paar Minuten mehr oder weniger nicht an. Zudem sitzt ja auf dem Marktplatze der Stundenwächter und sieht pflichtschuldig zu, wie das officielle Stundenmaß, ein durchlöcherter Kupferkessel, langsam in einem Wasserbottich versinkt. Sobald das geschehen ist, schlägt der Wächter das Gong an, vorausgesetzt, daß die dampfende Hukah oder sonst ein Hindernis ihn nicht gerade abhält. Pünktlichkeit ist dem Indier ein fremder Begriff. Nur mit großer Mühe hat er sich daran gewöhnt, daß die englischen Eisenbahnen nicht wie die landesüblichen Ochsenwagen unbeschränkte Zeit der säumigen Reisenden harren. „Du hattest nur eine halbe Meile zu gehen und wußtest, daß der Zug um drei Uhr abfährt," schalt kurz nach Eröffnung der bengalischen Bahn ein Districtsvorsteher seinen Diener, der unverrichteter Dinge von der Station zurückkehrte. „Allerdings Euer Gnaden," jammert der Hindu, „aber ich wußte nicht, daß der Zug dort schon abfährt, wenn es hier erst drei schlägt." Der Eingeborene seinerseits verzichtet wol auch auf die Eisenbahn, sogar jedes Fuhrwerk überhaupt und legt, mit Stab und Wandertasche ausgerüstet, seine Reisen zu Fuße zurück. Irgend ein schattiger Baum an der Landstraße dient als Herberge, ein paar handvoll geröstete Körner als Nahrung, eine Quelle ist bald gefunden, und wenn's hoch kommt, backt man aus etwas Mehl und Wasser etliche flache Kuchen beim Nachtfeuer. Auch die Reichsten und Vornehmsten sind von solch erstaunlicher Anspruchslosigkeit. Mancher edle Rajah, der sich todtkrank viele hundert Meilen weit schleppt, um an geweihter Stätte, am Ganges oder dem Geburtsort des Gottes Rama, dem indischen Mekka, zu sterben, bringt seine letzten Stunden in einer elenden Hütte ohne Luft und Licht zu. Ergebungsvoll liegt er auf der rohgezimmerten Bettlade, die das einzige Mobiliar des engen niedrigen Raumes bildet, und nur die auf dem schmutzigen Lehmboden umherstehenden silbernen Trink- und Waschgeräthe erinnern an den hohen Rang des Gastes. Niemand beachtet die unziemliche Umgebung. Der Mann hat das Ziel seiner Pilgerschaft erreicht, also bleibt ihm nichts mehr zu wünschen übrig und er kann getrost seiner Auflösung entgegensehen, froh, eine weitere Etappe auf dem langen Wege der Seelenwanderung zurückgelegt zu haben.

Der Hindu ist stark im Glauben und fast ebenso sehr im Aberglauben. Allenthalben wähnt er sich von bösen Geistern bedroht und behelligt. Dem Gähnenden schlüpfen sie jählings in den Mund, wenn man ihnen nicht rasch ein Schnippchen schlägt und sie verscheucht. Der böse Blick ist sehr gefürchtet, und wer klug ist, hütet sich einen anderen zu beschreien. Wird ein Kind gelobt, so schmält und straft die Mutter es sofort, um die neidische Gottheit zu versöhnen. Die Macht des Bösen zu bannen, ist die besondere Kunst der Priester, welche allerdings nicht selten mit der weltlichen Justiz in Conflict geräth. So hatte sich erst jüngst in Bengalen ein Brahmane wegen Exorcismus zu verantworten. Der Dämon war in einen 16jährigen Jungen gefahren, und um ihn auszutreiben, mußte der Besessene in Gegenwart seiner Eltern und anderer theilnehmender Verwandten sich auf den Rücken legen, während der Brahmane ihm auf die Brust sprang und tanzend die Götter zu Hilfe rief. In der That wich der böse Geist diesem energischen Angriff, nahm jedoch aus Versehen die Seele des armen Bürschchens mit. Trotz des unleugbaren Erfolges seiner

Beschwörung sah sich der wackere Teufelsbanner übel belohnt; denn das englische Gericht erkannte, ohne alles Verständnis für höhere Dinge, auf gewaltsame Tödtung durch Eintreten des Brustkorbes.

Wo sich die Behörden nicht einmischen, da nimmt der Hindu sie nur wenig in Anspruch, sondern zieht die heimischen Rechtsgebräuche dem fremden Tribunal vor. In den meisten Fällen entscheidet eine Art Gottesurtheil. Sobald z. B. der Priester über dem heiligen Buche gewisse mystische Formeln gesprochen hat, öffnet sich dasselbe in verbrecherischer Hand unfehlbar an einer compromittirenden Stelle. Ein nicht minder zuverlässiges Mittel giebt es, unter mehreren Verdächtigen den wahren Schuldigen herauszufinden. Man läßt sich abends von jedem ein mit dessen Namen bezeichnetes Bambusrohr einhändigen und ist gewiß, daß eines derselben über Nacht einen neuen Knoten ansetzen oder einen alten verlieren wird. Es kommt nämlich vor, daß der Bedrohte seinen Bambus unten abschneidet, um das gefährliche Wachsthum zu verhehlen. Meist aber verräth er sich in seiner Gewissensangst selbst oder legt aus Furcht vor der unabwendbaren Entdeckung sofort ein reumüthiges Geständnis ab. Zu seiner Entschuldigung beruft er sich auf die unheimliche Stimme in seinem Innern, die ihn zu der Missethat getrieben. In Indien ist jedes Verbrechen ein Verhängnis. Ein Fakir z. B., der des Mordes angeklagt war, bekannte offen seine That und erzählte ruhig jede Einzelheit der Ausführung; „aber," fügte er hinzu, „ich kann nichts dafür. Als ich das letztemal auf der Welt war, hat dieser Mann mich umgebracht; seht hier die Schwertnarbe an meiner Seite! Ich weiß, wie groß meine Rachsucht ist und habe den Allmächtigen gebeten, uns nie wieder zusammen herabzusenden; aber es war sein Wille und ich habe gethan, was ich mußte." Eine indische Jury hätte er mit diesen Gründen überzeugt und wäre, wie unlängst ein anderer Mörder in Benares, freigesprochen worden. Dieser war auf frischer That ertappt worden und sein Opfer hatte nur noch wenige Minuten gelebt, gerade lang genug, um einen Trunk Wasser zu verlangen und zu genießen. Trotzdem lautete der Spruch der Geschworenen auf „nicht schuldig", weil der Mann nicht infolge der Wunden, sondern des Wassers gestorben war. Dieser Annahme hatte der Obmann, ein Brahmane der hohen Kaste, der sich um keinen Preis mit dem Blute eines Nebenmenschen beflecken wollte, Geltung verschafft. Wie dieses merkwürdige Verdict eines modernen Schwurgerichtes sich auf den mystischen Glauben der Vorzeit stützt, so sehen wir im Lande des Ganges fast überall vorgeschichtliche Anschauungen und Sitten in seltsamem Contrast mit den heutigen und die älteste Cultur unvermittelt neben der jüngsten.

Die Resultate der canadischen Volkszählung des Jahres 1891.

Von Dr. Hugo Toeppen in St. Louis, Mo.

Ueber die Ergebnisse der Volkszählung in Canada im Jahre 1891 ist vom Ackerbaudepartement in Ottawa eine Anzahl Bulletins veröffentlicht worden, auf denen das Folgende beruht.

Wegen der ungeheuren Ausdehnung und ungleichmäßigen Besiedelung des Gebietes, welches unter dem Namen „Dominion of Canada" zusammengefaßt wird, kann die Volkszählung in Canada nicht wie in Deutschland oder anderen europäischen Ländern an einem Tage ausgeführt werden, sondern nimmt Wochen, ja, wenn man die entferntesten Bezirke einschließt, Monate in

Anspruch. Es wird das „de jure"-System befolgt, nicht das „de facto"-System; man zählt also nicht die ortsanwesende, sondern die nach einem Orte gehörige Bevölkerung, unter Einhaltung bestimmter Zeitgrenzen über Abwesenheit &c.

Das Zählwerk hatten diesmal 4300 Personen zu besorgen, die mit allen möglichen Beförderungsmitteln das ungeheure Gebiet durchziehen mußten. Ein Dampfer mit Volkszählern an Bord ging an der pacifischen Küste hinauf und lief in alle Einschnitte ein und besuchte alle bewohnten Inseln des Queen Charlotte-Archipels. In den Felsengebirgen mußten die zerstreuten Ansiedelungen auf Saumthieren aufgesucht werden. In Saskatschewan wurden Hundeschlitten benutzt (der April war der Hauptzählmonat). Um die Bevölkerung des Nordabhanges der Wasserscheide in Ontario und Quebec aufzunehmen, reiste eine Expedition in Canoes von den Quellen des Lievre River bis nach Albany River an der James-Bai. Auf gleiche Weise wurde der Nipissing-District bereist. In Manitoba erreichten die Zähler die Farmen und Ortschaften theils zu Fuß, theils zu Pferde, theils zu Wasser, und ein Fall kam dort vor, daß ein verirrter Volkszähler sein Leben nur dadurch retten konnte, daß er sein Pferd schlachtete und von dessen Fleisch aß. Um die nördlichen Anwohner des St. Lorenz-Busens zu zählen, mußte ein Dampfer am Ufer entlang fahren und die Zähler an verschiedenen Stellen absetzen. Dann besuchte derselbe die Insel Anticosti, und auf der Rückfahrt sammelte er die Zähler wieder ein.

Das Gesammtresultat der Zählung, verglichen mit den Zahlen für 1881 und 1871, unter Angabe des zehnjährigen Zuwachses in Procent, giebt die folgende Tabelle:

Provinzen	1871	1881	Zunahme	1891	Zunahme
Neu-Schottland	387.800	440.572	13,61	450.523	2,25
Neu-Braunschweig	285.594	321.233	12,48	321.294	0,02
Prince Edward-Island . . .	94.021	108.891	17,19	109.088	0,18
Quebec	1,191.516	1,359.027	14,05	1,488.586	9,53
Ontario	1,620.851	1,926.922	18,88	2,112.989	9,65
Manitoba	25.228	62.260	146,78	154.442	148,06
Assiniboia, Alberta, Saskatschewan	18.000	25.515	41,75	67.554	164,76
Britisch-Columbia	33.586	49.459	47,26	92.767	87,56
Nicht politisch organisirtes Gebiet	30.000	30.931	3,10	32.168	4,00
Zusammen . . .	3,686.596	4,324.810	17,31	4,829.411	11,66

Nimmt man das Areal Canadas zu 8,822.583 Quadratkilometer an, so kommen demnach 0,55 Bewohner auf 1 Quadratkilometer, wobei aber die außerordentlich ungleichmäßige Besiedelung und die Größe des unbewohnten Gebietes im Auge zu behalten ist.

Die zehnjährige Vermehrung von 11,66, d. h. 1,17 Procent jährlich, ist gering zu nennen, insbesondere für ein Land, das noch weite Strecken besiedelungsfähigen Bodens besitzt, dessen Bevölkerung sich großer Fruchtbarkeit erfreut und das eine ansehnliche europäische Einwanderung empfängt. Die Erklärung für diese Thatsache liegt zum Theil in der starken Auswanderung Einheimischer und Neueingewanderter nach den Vereinigten Staaten, zum Theil aber auch darin, daß die vorige Zählung wahrscheinlich ein zu hohes Resultat ergeben hat, indem keine Zeitgrenze für den Heimatsanspruch festgesetzt war. So wurden Personen mitgezählt, die längst außer Landes eine Heimat gefunden hatten, oft wol auch solche, die längst todt waren.

Wenn man alle Ortschaften von 1500 und mehr Bewohnern als Städte ansieht, beträgt die städtische Bevölkerung Canadas 1,394.259 Seelen. Sie hat sich in den letzten zehn Jahren um 38,1 Procent, also viel schneller als die Gesammtbevölkerung des Landes, vermehrt. Diese Zunahme kommt hauptsächlich auf die wenigen schnell wachsenden, größeren Städte des Landes. Die Vermehrung der städtischen Bevölkerung betrug 40,8 Procent in Städten mit über 5000 Bewohnern, 44,9 Procent in solchen mit 3000 bis 5000, 20,3 Procent in solchen mit 1500 bis 3000 Bewohnern.

Die Bevölkerungszahl der wichtigsten Städte des Landes sammt der Zahl für 1881 und dem Procentsatz der Zunahme ist in folgender Tabelle angegeben:

Stadt	1881	1891	Zunahme
Montreal	155.237	216.650	39,5
Toronto	96.196	181.220	88,4
Quebec	62.446	63.090	1,0
Hamilton	35.960	48.980	36,2
Ottawa	31.307	44.154	41,0
St. John	41.353	39.179	— 5,2
Halifax	36.100	38.556	6,8
London	26.266	31 977	21,7
Winnipeg	7.985	25.642	221,1
Kingston	14.091	19.264	36,7
Victoria B. C.	5.925	16.841	184,2
Vancouver B. C.	—	13.685	—
Berlin, Ont.	4.054	7.425	83,1
New-Westminster	1.500	6.641	342,9

Wo in der ersten Rubrik die Zahlen mit anderswo gegebenen nicht stimmen, kommt es daher, daß hier die Bevölkerung der seitdem einverleibten Vororte mit aufgenommen ist. Die große Zahl der Mittelstädtchen ist hier weggelassen, Berlin nur als Hauptsitz des Deutschthums, New-Westminster wegen seines unerhört schnellen Wachsthums aufgeführt.

Fassen wir die politischen Abtheilungen in Gruppen und einzeln ins Auge, so ergiebt sich zunächst, daß in den atlantischen Provinzen und dem noch nicht politisch organisirten Norden die Bevölkerungszunahme minimal ist, daß in den beiden großen alten Provinzen Ontario und Quebec die Zunahme etwas unter dem Gesammtdurchschnitt bleibt, oder, besser gesagt, nicht einmal der natürlichen Vermehrung gleichkommt, und daß der weite Westen einen sehr erfreulichen Fortschritt zeigt.

Betrachtet man in Ontario die einzelnen Counties, so zeigt sich, daß von 50 Counties 29 eine Bevölkerungszunahme, 21 aber eine Abnahme zeigen. Von der Abnahme sind namentlich die bestbesiedelten und bestangebauten Counties an und zwischen den Seen betroffen worden. Außer durch den Trieb zur Wanderung nach den großen Städten und die diesmal strengere Zählmethode („scheinbare Abnahme") erklärt sich diese Bevölkerungsbewegung namentlich durch die Anlage von Bahnen in die weniger besiedelten Gegenden hinein und durch die Belebung des Bergbaues in dem jetzt zur Provinz Ontario gehörigen District Algoma. Dazu kommt die immer allgemeiner werdende Anwendung landwirthschaftlicher Maschinen, welche das Halten von Arbeitern entbehrlich machen, und in manchen Gegenden auch die Abholzung von Wäldern ohne gleich nachfolgenden Ackerbau. Die Holzfäller, Flößer, Sägemüller u. s. w. ziehen sich dann weg, ohne daß Ersatz für sie erscheint.

Von der Bevölkerungsdichtigkeit Ontarios bekommt man durch Vergleich der Gesammtfläche mit der Gesammtbevölkerung eine im praktischen Sinne sehr

unrichtige Vorstellung: etwa 5,7 Bewohner auf 1 Quadratkilometer. Trennt man aber den dichter bewohnten Theil von dem noch vorzugsweise öden durch eine Linie ab, die von dem Ostende der Georgian-Bay nach der Stelle geht, wo der Ottawa den 46. Parallelkreis schneidet, und stellt dann die Rechnung für das südlich davon gelegene Gebiet an, so ergiebt sich eine Dichtigkeit von 21,2 Bewohnern auf 1 Quadratkilometer.

Zur Erklärung des langsamen Bevölkerungszuwachses in Ontario (wie in den anderen alten Provinzen) wird amtlicherseits auch die Thatsache herangezogen, daß die natürliche Vermehrung langsam geringer wird. So betrug in Ontario im Jahre 1871 die Durchschnittszahl der Mitglieder einer Familie 5,45, im Jahre 1881 nur 5,24, 1891 nur 5,10.

In der Provinz Quebec zeigen von 65 Zählbezirken 38 eine Zunahme und 27 eine Abnahme der Bevölkerung, und die Gründe dieser Bevölkerungsbewegung sind ganz ähnliche, wie in der Provinz Ontario. Die seit langem vor sich gehende Auswanderung von Französisch-Canadiern nach den nahen Industriestaaten Neu-Englands geht noch immer vor sich. Das beiweitem größte Wachsthum in dieser Provinz zeigt die Stadt Montreal mit ihrer Umgebung. Die Stadt ist mit schnelleren Schritten gewachsen als Boston und Philadelphia. Das dichter bewohnte Gebiet der Provinz von dem erst in Angriff genommenen zu trennen und die Bevölkerungsdichtigkeit für dasselbe zu berechnen, ist ohne das noch nicht vorliegende Einzelmaterial nicht gut möglich, da die Countygrenzen nördlich vom St. Lorenz miteinander parallel ins Unbewohnte verlaufen. Für den stark bewohnten Theil südlich vom St. Lorenz, von der Westspitze bis zu einer nordsüdlichen Linie durch die Orléans-Insel, dicht unterhalb Quebec, ergiebt sich eine Bevölkerungsdichtigkeit von 26 auf 1 Quadratkilometer. Für die ganze Provinz berechnet, wäre die Zahl rund 3.

Man hat versucht, die äußerst geringe Zunahme der Bevölkerung in den drei östlichen Provinzen durch Unzuverlässigkeit der diesmaligen Zählung zu erklären; doch liegt bei der Einfachheit der Verhältnisse dort kein Grund dazu vor. Hauptsächlich handelt es sich vielmehr um Auswanderung nach den westlicheren Provinzen, zum Theil auch nach den Vereinigten Staaten. Auch hier kommt das Kleinerwerden der Familien in Betracht: von 5,74 als Durchschnittszahl im Jahre 1871 ist die Familie auf 5,43 im Jahre 1891 gesunken. Nach jenem Durchschnitt berechnet, würde die Bevölkerung jetzt 923.198 statt 880.905 betragen. Als Grund wird namentlich die größere Leichtigkeit angeführt, mit welcher Mädchen jetzt ausreichenden Lohn verdienen können (in Fabriken 2c.). Dadurch wird ihnen die Heirat jetzt weniger dringend wünschenswerth. Im angrenzenden Staate Maine hat die Zunahme der Bevölkerung in den letzten zehn Jahren auch nur 1,8 Procent betragen.

Die Bevölkerung des weiten Westens von Canada ist zwar in sehr hohen Procentsätzen gewachsen, bleibt aber immer noch eine äußerst dünne und erreicht beiweitem nicht die hohen Ziffern, die man z. B. bei Eröffnung der canadischen Pacificbahn erwartete. In Manitoba kommt noch nicht ein Bewohner im Durchschnitt auf das Quadratkilometer, in den drei nordwestlichen Territorien Assiniboia, Alberta und Saskatschewan im Durchschnitt ein Bewohner auf 11,6 Quadratkilometer. Die Indianerbevölkerung hat in den drei Territorien um 7454 Köpfe abgenommen (im Vergleich mit 1885, in welchem Jahre in den Territorien eine Landeszählung stattfand), theils durch die große Sterblichkeit, theils durch Auswanderung nach dem noch nicht politisch organisirten Gebiet. Manitoba hat im Vergleich mit der Zählung von 1886 eine Abnahme der Indianer um

360 Köpfe erfahren. Auch in Britisch-Columbia zeigt sich eine Tendenz zur Abnahme unter den Indianern; doch sind keine Zahlen gegeben. Die Zahl der Familien hat in Britisch-Columbia in dem gleichen Verhältnis zugenommen, wie die Zahl der Bevölkerung überhaupt, was beweist, daß der Zuwachs nicht aus einzelnen Abenteurern ꝛc. besteht, sondern aus Leuten, die mit der Absicht,



Ein hoher japanischer Beamter.
(Aus Professor Dr. Wilhelm Sievers' „Asien".)

sich seßhaft zu machen, das Land aufsuchen. In einzelnen Bergbaudistricten ist bereits ein Abnehmen der bergbauenden und ein Zunehmen der ackerbautreibenden Bevölkerung bemerkbar.

Während der Zählung gab es in ganz Canada 930.684 zum Wohnen bestimmte Gebäude. Davon waren 919.879 aus Holz, Ziegel oder Stein errichtet, 250 aus Rasen; 10.555 waren „shanties", d. h. zu zeitweiligem Aufenthalt errichtete Blockhäuser oder Bretterhütten, wie sie Holzfäller, Jäger, Fischer, Goldgräber u. s. w. errichten. Die Rasenhäuser — wie man sie auch

in den baumarmen Theilen der Union, in Dakota, Montana, Nebraska, Kansas ꝛc., findet — liegen alle in den nordwestlichen Territorien. Die Zahl der Shanties hat gegen 1881 um 4134 abgenommen und diese Abnahme kommt ausschließlich auf die nordwestlichen Territorien; sie ist ein deutliches Zeichen des Ueberganges zum seßhaften Leben.



Eine Tagalin aus Manila.
(Aus Professor Dr. Wilhelm Sievers' „Asien".)

Von den insgesammt 919.879 Häusern waren 854.842 bewohnt, 54.164 unbewohnt, 10.873 im Bau begriffen. Die Zahl der bewohnten Häuser hat sich seit 1881 um 116.633, d. h. um 15,8 Procent, vermehrt, also in schnellerem Verhältnisse als die Bevölkerung. Man wohnt jetzt noch bequemer in Canada als vor zehn Jahren. Die leerstehenden Häuser sind zum großen Theile solche, die wohlhabend gewordene Farmer gegen neue, bessere vertauscht haben.

Auf ein Haus kommen im Durchschnitt Bewohner in Britisch-Columbia 4,9, in Manitoba 5,2, in Ontario 5,2, in Neu-Schottland 5,7, in Neu-

Braunschweig 5,8, auf Prince Edward-Island 5,9, in Quebec und in den Territorien 6,0.

Von der Gesammtzahl der Wohnhäuser sind 81,6 Procent aus Holz, 15,3 Procent aus Ziegeln und 3,1 Procent aus Stein erbaut. Das Holz herrscht also als Baumaterial noch beiweitem vor, was bei einem Waldlande wie Canada wohl begreiflich ist. Sogar in den großen Städten behauptet es noch seinen Rang; und wo man nicht ganz hölzerne Häuser (frame houses) baut, bildet doch das Holz das eigentliche Material, während man mit Gips, Mörtel und dünner Ziegelfront den massiven Bau nachzuahmen versucht.

Die Gesammtzahl der gewerblichen Anlagen, mit Ausschluß der bergbaulichen, betrug in ganz Canada im April 1891 75.765, eine Zunahme um fast 52 Procent in zehn Jahren. Die Zahl der Angestellten ist gleichzeitig auf 367.496, d. h. um 44 Procent, gewachsen, woraus folgt, daß namentlich die Zahl der kleineren Betriebe zugenommen.

Nach Geschlecht und Alter der Arbeiter stehen die Jahre 1881 und 1891 zu einander in folgendem Verhältnis (in Procenten):

	1881	1891
Männer	76,07	73,67
Frauen	16,29	19,12
Knaben	5,56	5,28
Mädchen	2,08	1,93

Eine mäßige Zunahme der Frauenarbeit und eine geringe Abnahme der Männer- und Kinderarbeit ergiebt sich hieraus.

Auf die einzelnen Provinzen vertheilt sich die Zahl der Betriebe und der Angestellten in folgender Weise (in Procenten):

	Betriebe	Angestellte
Ontario	42,3	45,0
Quebec	30,5	31,7
Neu-Schottland	13,7	9,3
Neu-Braunschweig	7,1	7,2
Uebrige Provinzen	6,4	6,8

Gegen 1881 hat das Verhältnis sich nicht sehr wesentlich verschoben. Ontario und Quebec haben etwas verloren zu Gunsten der atlantischen wie auch der westlichen Provinzen, was auf ein Streben nach größerer Unabhängigkeit von den alten Landestheilen deutet.

Von je 10.000 Einwohnern sind in gewerblichen Anlagen thätig in Ontario und Quebec 782, in Neu-Schottland 760, in Neu-Braunschweig 828, auf Prince Edward-Island 725, in Britisch-Columbia 1175 (Fischerei, Holzverarbeitung), in Manitoba 287, in den Territorien 162.

Viele von den neueren industriellen Anlagen stehen in engster Beziehung zur Landwirthschaft und tragen fortdauernd zur Hebung des Wohlstandes der Landbevölkerung bei, so namentlich die zahlreichen Butter- und Käsefabriken und die Anlagen zur Präservirung von Garten- und Feldfrüchten, wie Pfirsichen, Erdbeeren, Tomaten, Erbsen u. s. w.

Das gesammte in Maschinen und Werkzeugen angelegte Capital wird auf rund 9 Millionen Dollars angegeben, wovon 3,8 Millionen auf Ontario, 2,6 Millionen auf Quebec kommen. Dampfmaschinen giebt es, mit Ausnahme der zum Ackerbau, Bergbau, zur Schiffahrt, auf Eisenbahnen und zur Erzeugung von Elektricität dienenden, 9873 mit 298.372 Pferdekräften. Auf Ontario entfallen 5811 Maschinen mit 163.596 Pferdekräften, auf Quebec 2285 Maschinen mit 66.287 Pferdekräften. Die Nordwestterritorien haben

bereits 58 gewerbliche Dampfmaschinen aufzuweisen. Im Durchschnitt kommen auf jede gewerbliche Dampfmaschine in Canada 30 Pferdekräfte (gegen 26 in Belgien).

Die gesammte in Canada verfügbare Dampfkraft (in Pferdekräften ausgedrückt) giebt folgende Tabelle:

Fabriken	298.372
Bergwerke	16.879
Dampfer	205.632
Ackerbau	10.000
Locomotiven	540.000
Zur Elektricität	3.108
Zusammen	1,073.991

Das gesammte Anlagecapital der gewerblichen Betriebe wird für 1891 auf 354 Millionen Dollars angegeben, gegen 165 Millionen im Jahre 1881. Der Gesammtwerth der Löhne betrug im Jahre 1891 100 Millionen, der des Rohmateriales 256 Millionen, der der Erzeugnisse 475 Millionen. Im Jahre 1891 empfing ein Arbeiter im Durchschnitt 271,20 Dollars Lohn und erzeugte für 1292,44 Dollars Waaren. Im Jahre 1881 waren die entsprechenden Zahlen 233,11 und 1214,72. Der Procentsatz der Löhne ist demnach von 19,19 auf 20,98 gestiegen.

Bei der Zählung der Confessionen ergiebt sich in Canada ein ganz ähnliches Bild wie in den Vereinigten Staaten; nur die römisch-katholische Kirche zeigt eine geschlossene Masse: 1,990.465 Seelen. Alle Nichtkatholischen sind in eine Menge von Unterabtheilungen zersplittert, unter denen allerdings vier hervorragen: die Methodisten mit 847.469, die Presbyterianer mit 755.199, die Anglikaner mit 644.106 und die Baptisten mit 303.479. In Procenten: Römisch-Katholische 43,17, Methodisten 17,90, Presbyterianer 14 93, Anglikaner 13,00, Baptisten 6,32. Seit 1871 haben die Katholiken um fast 3 Procent, die Methodisten um 1,63 Procent zugenommen, während die anderen Gruppen abgenommen haben. Die Zahl der Lutheraner in Canada (meist Deutsche) beträgt 63.979, die der Juden 6414 (hauptsächlich in Ontario und Neu-Schottland), die der Heiden (mit Ausschluß des unorganisirten Gebietes) 26.709, zumeist in den Territorien und Britisch-Columbia (Chinesen und Indianer).

Die Zusammensetzung der Bevölkerung Canadas nach dem Geburtslande bei den Zählungen der Jahre 1881 und 1891 ergiebt folgende Tabelle:

Unter je 10.000 Bewohnern waren geboren in	1881	1891
Canada	8580	8650
England	390	460
Schottland	270	230
Irland	430	310
Neu-Fundland	10	20
Anderen britischen Colonien	6	10
Europäischen Ländern	91	110
Den Vereinigten Staaten	181	170
Anderen Ländern	42	40

Im Allgemeinen nimmt also die Zahl der im Inlande Geborenen relativ zu. Unter den Eingewanderten zeigen die Engländer eine ansehnliche Zunahme, desgleichen die Ankömmlinge vom europäischen Continent, deren absolute Zahl aber noch gering ist. Die Irländer haben auffallend abgenommen, wahrscheinlich infolge ihrer wachsenden Vorliebe für die Vereinigten Staaten.

Die Gesammtzahl der in England Geborenen in ganz Canada beträgt 218.961 gegen 169.492 im Jahre 1881. Schotten giebt es 107.365 gegen

115.010, Iren 148.842 gegen 185.522. Alle drei Nationalitäten sind der Hauptmasse nach in Ontario angesiedelt. In Britisch-Columbia hat sich die Zahl der in England Geborenen von 3294 auf 12.959 vermehrt, in den Territorien von 86 auf 7297; hier gleichzeitig die der Schotten von 84 auf 3407, die der Iren von 58 auf 1816. In diesen Zahlen drückt sich deutlich das Bestreben der canadischen Regierung aus, Einwanderer namentlich von den großbritannischen Inseln heranzuziehen. Für die Agitation in anderen Ländern Europas werden meines Wissens keine öffentlichen Mittel verwendet. Die Zahl der in den Vereinigten Staaten Geborenen ist seit 1881 von 77.750 auf 80.480 gestiegen, die Zahl der in nicht britischen europäischen Ländern Heimischen von 39.154 auf 53.778. In letzter Gruppe steht Manitoba verhältnismäßig, Ontario absolut voran, jenes mit 11.360, dieses mit 28.627. Aus dem europäischen Frankreich sind nur 5377 Bewohner Canadas zu Hause, wovon 2883 in Quebec, 1290 in Ontario wohnen. Die Zahl der Einwanderer aus Italien, Spanien und Portugal (zumeist aus ersterem) ist von 992 auf 2951 gestiegen, die Hauptmasse davon in Ontario. Aus Rußland mit Polen stammen 9916 Bewohner Canadas, 6251 davon leben in Manitoba, 1160 in den Territorien. Die Zahl der Skandinavier ist von 2074 auf 7826 gestiegen; davon wohnen 3746 in Manitoba und 1065 in Britisch-Columbia, gegen 121 und 170 vor zehn Jahren. Die Gesammtzahl der in Deutschland Geborenen beträgt 27.711 gegen 25.328 bei der vorigen Zählung: davon wohnen 23.390 in Ontario. In Britisch-Columbia ist ihre Zahl seit 1880 von 344 auf 904, in Manitoba von 220 auf 857 gestiegen. Uebrigens veranschaulichen diese Zahlen nicht die Gesammtstärke des deutschen Elementes in Canada. Es giebt sehr viele noch deutsch sprechende Canadier, die im Lande geboren sind, und der eigentliche Grundstock der Deutsch-Canadier in den deutschen Ackerbaugegenden besteht aus Leuten, die vor langer Zeit aus den Staaten (namentlich Pennsylvanien, auch New-York) eingewandert sind.

Eine Frage von der höchsten praktischen Wichtigkeit ist in Canada die nach der Verkehrssprache: Englisch oder Französisch. Denn der Gegensatz der beiden Hauptbestandtheile der Bevölkerung ist in mehreren Beziehungen so lebhaft wie je. Wenn man alle nichtfranzösischen Eingewanderten zu den englisch Sprechenden rechnet, sprachen im Jahre 1891 englisch 70,6 Procent der ganzen Bevölkerung, französisch 29,4 Procent. Im Jahre 1881 waren die entsprechenden Zahlen 69,9 und 30,1; es ist demnach eine kleine relative Abnahme des französisch sprechenden Elementes zu verzeichnen. Auf die Provinzen vertheilen sich die Sprachen in folgender Weise (in Procenten):

	Englisch		Französisch	
	1881	1891	1881	1891
Quebec	21,1	19,6	78,9	80,4
Neu-Braunschweig	82,3	80,8	17,7	19,2
Prince Edward-Island	90,2	89,2	9,8	10,8
Manitoba	85,0	92,7	15,0	7,3
Neu-Schottland	90,7	93,3	9,3	6,7
Ontario	94,8	95,2	5,2	4,8
Territorien	89,9	97,7	10,1	2,3
Britisch-Columbia	98,5	98,7	1,5	1,3

Hieraus ergiebt sich, daß die französische Sprache in Quebec, Neu-Braunschweig und Prince Edward-Island einige Fortschritte gemacht hat, und daß die größte relative Abnahme in Manitoba und den Territorien stattgefunden hat. Die Zeiten der Indianer und der französischen oder französisch-indianischen Jäger, Fischer und Fallensteller sind eben auch dort für immer vorbei.

Das Missionswesen in China.

Streiflichter auf die Christenverfolgungsfrage.

Von Leopold Katscher.

(Fortsetzung.)

IV.

Die bisher berührten Gründe des Christenhasses der Chinesen sind durchwegs äußerlicher Natur. Jetzt gelangen wir zu den Feindseligkeitsursachen religiöser Art. Selbst wenn bei den Eingeborenen alle Bedenken der ersteren Gattung geschwunden wären, bleibt die Aufgabe der Missionäre, die Religion, und mit ihr die Sittenlehre, die Ueberlieferungen und die Philosophie der Bevölkerung zu bekämpfen, als ein schwerwiegender Abneigungsgrund bestehen, umsomehr als der Chinese noch nicht genügend begreift, was er eigentlich für das Altgewohnte eintauschen sollte.

„In keinem Lande der Welt hat das Christenthum so leicht Eingang gefunden wie in China," sagt der Verfasser des uns als Leitfaden dienenden Buches; „dies gilt sowol vom ersten Auftreten im 16. als auch von der zweiten Einführung im 19. Jahrhundert." Er legt dann dar, daß es kein anderes so verlockendes Missionsfeld giebt hinsichtlich der ungeheueren Ausdehnung des Reiches, wie der Mäßigkeit und Vorbildung der Bevölkerung. Trotz alledem ist das Ergebnis ein klägliches, denn gegenwärtig, nach 300jährigen Bekehrungsbestrebungen, zählt China bei mehr als 1800 Missionären kaum 600.000 eingeborene Christen, und zwar die Kinder mitgerechnet. Ob diese Ziffer ein angemessener Gegenwerth ist für die gewaltigen Geld- und Menschenopfer, die die Verbreitung des Christenthums in China seit Jahrhunderten verschlingt, wollen wir dahingestellt sein lassen. Michie bezweifelt es und meint, daß nur der größte Idealismus oder der unbezwinglichste Herzensdrang so viele gebildete, zum Theil durch Reichthum und Ansehen verwöhnte Abendländer veranlassen kann, in China Missionäre zu werden, obgleich sie wissen, daß die Bekehrungsaussichten nicht sehr glänzend sind und sie selbst sich beträchtlichen persönlichen Gefahren aussetzen.

Die Geringfügigkeit des Ergebnisses rührt nicht nur von den weiter oben besprochenen Umständen her, sondern auch davon, daß theils gewisse Grundsätze des Christenthums, theils die Art, wie die Missionäre das letztere lehren, nicht mit den chinesischen Verhältnissen zusammenstimmen. Namentlich die Sittenanschauungen der Chinesen unterscheiden sich wesentlich von denen aller übrigen Völker, welchen das Christenthum sich zugewendet hat. Diese Thatsache sollten jene, die die erwähnte Sittenlehre beeinflussen wollen, reiflich erwägen. Vor allem sind die Unterthanen des Sohnes der Sonne vollkommen frei von jedem Religionsfanatismus; seit mindestens 1000 Jahren hat es unter ihnen weder Märtyrer noch Religionskriege gegeben. Dieser erfreuliche Umstand ist eine Frucht der ihr ganzes Leben beeinflussenden confucianischen Weltweisheit. „Während die philosophischen Systeme des Westens, vom alten Pythagoras bis zum zeitgenössischen Herbert Spencer, abstract und utopisch sind, ist das des Confucius praktisch und volksthümlich." Daher richtet die ganze Nation seit Jahrtausenden ihr Thun und Lassen durchwegs nach den Geboten jenes großen Ethikers ein und dieselben machen sie auch gegen alle Religionen so duldsam, daß die von auswärts gekommenen Glaubensbekenntnisse ebenso gastfreundlich behandelt werden wie der einheimische Tauismus.

Wenn die confucianische Gastfreundlichkeit sich nicht auch auf das Christenthum erstreckt, so liegt dies großentheils eben daran, daß die Missionäre, wie aus ihren eigenen Werken, Berichten, Aufsätzen, Tagebüchern, Briefen und mündlichen Aeußerungen hervorgeht, der Ethik und Philosophie der Chinesen den Krieg bis aufs Messer erklären. Behufs Einführung des Christenthums fordern sie die gänzliche Beseitigung des Bestehenden. Ehe sie in die Lage kommen, sich für ihre, den Eingeborenen fremden Lehren williges Gehör zu verschaffen, verpönen sie die ihnen in Fleisch und Blut übergegangenen strengstens. Die Ausnahmen — Missionäre, die dem Confucianismus, sowie allen in China eingebürgerten Religionen eine wohlwollende Haltung entgegenbringen und Gerechtigkeit widerfahren lassen — bestätigen die Regel. Die meisten Missionäre nehmen sich nicht die Zeit oder die Mühe, die chinesischen Religionssysteme zu studiren, und doch sollte man meinen, daß ein solches Studium zu ihren allerwichtigsten Aufgaben gehören müßte! „In der Missionsanstalt zu Y.," schreibt Michie, „befinden sich 15 protestantische Missionäre verschiedener Secten, aber nur zwei von ihnen haben sich mit dem Buddhismus beschäftigt, dessen Ueberwindung einen Theil ihres Lebenszweckes bildet." Wie wollen sie dann, was zur wirksamen Ausübung ihres Berufes unerläßlich ist, in den Geist des zu bekehrenden Volkes eindringen? „Daß die Missionäre viel von den Vortheilen sprechen, die sie den Chinesen darbieten, und von den Opfern, die sie ihnen bringen, genügt nicht, um sich deren Dankbarkeit und Liebe zu erwerben. Ueberall pflegen Eingeborene die Fremdlinge, et dona ferentes, zu fürchten, und je mehr die Geschenke ihnen aufgedrängt werden, mit desto größerem Verdacht betrachten sie dieselben." Sehr wahr gesprochen!

Begreiflicher- aber nicht klugerweise klammern sich die Missionäre in China an die Auswüchse des Aberglaubens, messen diese mit dem Maßstab des Christenthums und verwerfen sie als niedrig oder teuflisch. Sie verunglimpfen Confucius und dessen Schriften, verspotten die Vielgötterei der Buddhisten und schmähen die monotheïstischen Mohammedaner gleichmäßig. Wenn nun die Chinesen Dinge, die ihnen heilig sind und die sie naturgemäß für erhaben halten, von Ausländern systematisch heruntersetzen hören, so kann es nicht wundernehmen, daß in ihnen Abneigung gegen die christlichen Fremdlinge und deren Lehren erwacht und sich gelegentlich in Ausbrüchen Luft macht.

Die Mehrheit der Missionäre hat eben den verhängnisvollen Fehler, in Wort und Schrift viel zu subjectiv, also zu wenig unbefangen zu sein. Sie denken meist an ihre eigenen Lehren und Methoden, an ihre Organisation und ihre Enttäuschungen, ihre Frömmigkeit und Wohlthätigkeit 2c. Für die Beschaffenheit des Geistes und Gewissens der Chinesen haben sie nur einige abgedroschene Gemeinplätze übrig, als ob derlei sie bei ihrem Bekehrungswerk nichts anginge. Das geht soweit, daß auf der Missionärversammlung von 1891 in Shanghai ein eingeborener christlicher Priester seinen abendländischen Genossen sagen mußte: „Vergesset nicht, daß wir 40 Jahrhunderte Heidenthums, physischer Versumpfung und geistiger Engherzigkeit hinter uns haben." Er mißbilligte das aggressive Vorgehen und bat seine Amtsbrüder, in ihren Aeußerungen lieber die guten Seiten des chinesischen Wesens zu betonen als die schlechten. Ob dieser Appell etwas nutzen wird? Kaum, denn auf den Shanghaier Versammlungen, die fast alljährlich stattfinden, pflegt jeder Versuch, auch wenn er von Nichtchinesen ausgeht, die Missionäre zum Eindringen in die Gedanken- und Gefühlswelt der zu bekehrenden Bevölkerung zu bewegen, auf unfruchtbaren Boden zu fallen oder sogar schon von vorneherein niedergestimmt zu werden.

So waren auch die Worte des Missionärs Sheffield: „Wir sollten uns mit den Sitten, der Denkweise und der Literatur der Eingeborenen gründlich vertraut machen, um unsere Predigten deren Verständnis anpassen und die Wahrheiten des Christenthums durch Anspielungen auf Dinge, die den Leuten wohlbekannt sind, erläutern zu können“ (Shanghai 1877), in den Wind gesprochen.

Die Chinesen werden von den meisten Missionären als ein formloser Brei betrachtet, der erst in die aus dem Westen gekommenen Formen gegossen werden müsse, um Gestalt zu gewinnen. Mit Recht sagt Michie: „Ein Kriegsrath, der sich auf die Kenntnis seiner eigenen Kräfte beschränken und die des Feindes als eine quantité négligeable behandeln wollte, würde bald seine Pläne durchkreuzt sehen und den Feind in den Flanken haben.“ Setzen wir den Fall, daß das rein religiöse Element aus dem Problem der Civilisirung Chinas beseitigt und der Versuch gemacht werden sollte, die chinesische Cultur mit Hilfe allgemein menschlicher, ungeistlicher Mittel durch die christlich-abendländische zu ersetzen — wie würde man hierbei vorgehen? Zweifellos würde man, statt sich an den Zweigen des Baumes zu vergreifen, sich an die Wurzel halten, d. h. sich auf den Standpunkt der Chinesen stellen und sich in ihr Wesen versenken. Die Missionäre aber verschmähen diesen vernünftigen Vorgang; vielleicht ist ihnen derlei zu „weltlich“.

Viele Missionäre geben sich dem Wahne hin, daß an den religiösen, philosophischen und politischen Systemen der Chinesen kein gutes Haar sei. Wie thöricht ist dies angesichts der Thatsache, daß jene Systeme einer so ungeheuren Nation über Jahrtausende hinweggeholfen haben, in denen die mächtigsten Weltreiche entstanden und wieder verschwunden sind. Geradezu lächerlich ist es aber, das Gute, das man nicht wegleugnen kann, einfach für Blendwerk der Hölle zu erklären; so kindisch kann man eben nur dann sprechen, wenn man, in die Enge getrieben, vorgefaßte Meinungen mit den ihnen widersprechenden Thatsachen in Einklang bringen will. Dadurch, daß die Missionäre so verfahren, dadurch, daß sie sich um die Sitten und Anschauungen der Eingeborenen nicht kümmern, sondern dieselben lediglich ausrotten wollen, dadurch, daß sie es vernachlässigen, sich die guten Seiten des Nationalcharakters zunutze zu machen, verlieren sie unter den Füßen den festen Boden, dessen sie für ihre Bekehrungsarbeit bedürfen und bringen sich um ihre besten Aussichten auf ein Gelingen ihrer Sendung.

V.

Nicht minder hinderlich ist diesem Gelingen die Art und Weise der Propaganda selbst. Schon der Umstand, daß die Chinesen das Christenthum, zu dem sie sich bekehren sollen, in Katholicismus und Protestantismus zerfallen und den letzteren überdies in zahlreiche Secten getheilt sehen, muß beeinträchtigend wirken. Noch schädlicher jedoch wirkt die Thatsache, daß zwar nicht die einheitlich organisirten katholischen, wohl aber die zersplitterten protestantischen Missionäre ziemlich planlos vorgehen. Jeder Einzelne thut, was ihm beliebt, und so ziehen denn Hunderte im Lande umher, ihre Steckenpferde reitend und die Ueberspanntheiten ihrer eigenen Einbildungskraft für das „wahre Evangelium“ ausgebend. Die Folge ist, daß sehr oft die Ungebildeten es sich nicht nehmen lassen, das Christenthum für eine Art Fetischismus zu halten und in den Lehrern desselben eine Art indianischer „Medicinmänner“ zu erblicken.

Wie die Lehren der Missionäre ist auch die Disciplin, welcher sie die Proselyten unterwerfen, eine ungleiche. Die Protestanten bestehen in der Regel

auf der strengsten Sonntagsheiligung, welche den armen Chinesen, die ihr Brot nur durch tägliche harte Arbeit verdienen können, schwere Opfer auferlegt. Doch giebt es auch viele Missionäre, die in diesem Punkte den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragen. Andere verweigern jedem trinkenden und tabakrauchenden Chinesen die Communion. Den Opiumrauchern gewährt fast gar kein Missionär die Sacramente. Diese Verbote sind weder in der Bibel noch in den Vorschriften der Kirchenväter, noch sonstwie kirchlich begründet,



Der See Sorkul in der großen Pamir.
(Aus Professor Dr. Wilhelm Sievers' „Asien“.)

sondern lediglich selbstherrliche Anmaßungen der Missionäre. Die letzteren mißbrauchen ihre Sendung sehr häufig aber auch zu gegentheiligen Thorheiten, indem sie sich z. B. gegen die Mäßigkeitsvereine wenden, deren Mitglieder sich zur Enthaltsamkeit von geistigen Getränken, von Opium und Tabak, von Unsittlichkeit und Geschlechtsliebe verpflichten. Die merkwürdigen Evangelisten nennen solche Vereine „götzendienerisch“ (!!), weil ihre Mitglieder mit der eigenen Tugend Sport treiben (!) und sich auf die eigene Kraft verlassen, statt auf die Eingebungen der Vorsehung (!!!). Noch komischer ist die Abneigung mancher Missionsgruppen gegen den unter dem so armen Volke nothgedrungen sehr verbreiteten Vegetarismus, „den sie für eine List des Teufels zu halten scheinen,

die", wie unser Gewährsmann bemerkt, „den Zweck habe, die Chinesen noch vor ihrer Bearbeitung durch die Missionäre einen tugendhaften Lebenswandel heucheln zu lassen." Darum müssen diejenigen Eingeborenen, welche — wie ja bekanntlich auch so viele „weiße Teufel" — nicht bloß aus Noth, sondern aus Princip der Pflanzenkost huldigen, nach Ansicht der Lehrer des Christenthums um jeden Preis — auch durch Betrug, wenn es nicht anders geht, denn „der Zweck heiligt die Mittel" — veranlaßt werden, ihr Gelübde zu brechen und wider willen Fleischnahrung zu nehmen; es genügt, daß dies ein einzigesmal geschehe, damit der abergläubische Chinese „verloren", beziehungsweise „gerettet" sei. Viele Missionäre scheuen sich nicht, ganz offen zu erzählen, welche Fallen sie den Leuten legen, um dieses Ergebnis zu erzielen!

Möglich, daß solche Steckenpferde und solche Auswüchse zelotischer Missionäre dem Christenthum scheinbar manchen Anhänger gewinnen — „auf die Dauer dürfte der wirkliche Erfolg der sein, zur Verabscheuung der christlichen Religion beizutragen", meint Michie, hinzufügend:

„In Sachen der materiellen Cultur behandelt man die Chinesen viel vernünftiger. Man bringt ihnen nicht die ältesten Schiffbau-, Kanonen- und Astronomiesysteme, sondern in allen Wissenschaften die neuesten Fortschritte. Warum handelt man hinsichtlich der Religion so ganz anders? Warum sind die Missionäre blind für die Gefahren, die dem Christenthum in China drohen, wenn sie fortfahren, sich so streng an uralte Wortklaubereien zu halten, welche im Westen ins alte Eisen zu wandern begonnen haben? Die Missionäre wollen die Religionen der Chinesen beseitigen und ihnen eine viel bessere bieten; aber von der jetzigen Furcht des Volkes vor der sie bedrohenden, zerstörenden Kraft des Christenthums ist noch ein sehr weiter Weg bis zu einer dereinstigen Annahme desselben seitens desselben Volkes. Die Missionäre sollten sich hüten, eine Scheinreligion zu predigen und dadurch gegen das wahre Christenthum Vorurtheile hervorzurufen."

Die wirklich lebensfähigen Elemente des letzteren — diejenigen, denen es trotz aller Wechselfälle, aller Formveränderungen und aller in seinem Namen begangenen Verbrechen seinen Weiterbestand verdankt — sind vielleicht noch nie in einer unverfälschten Gestalt gepredigt worden. Der Kernpunkt jeder Religion ist eng verwachsen mit unwesentlichen, fremdartigen Aeußerlichkeiten. Diese werden aber immer mehr abgestreift; und hält man es durchaus für nothwendig, die Chinesen zum Christenthum zu bekehren — Schreiber dieses hält das nicht für unerläßlich — so thue man ein übriges und zeige ihnen ein moderneres Ideal, statt sich an überwundene theologische Zuthaten zu klammern. In dieser Beziehung macht Michie, dem die Ausbreitung eines guten Christenthums wünschenswerth dünkt, die folgende treffende Bemerkung:

„Niemand wird, wenn er in den Kampf zieht, sich mit unnützem Ballast beschweren, der ja doch alsbald weggeworfen werden müßte. Auch die gute Sache der Missionäre könnte nur gewinnen, wenn sie besser überlegten, wie viel sie von ihrem theologischen Ballast daheim lassen sollen, ehe sie in den chinesischen Bekehrungsfeldzug ziehen."

Ein anderes Missionshindernis bildet in China die — Bibel. Während die katholischen Evangelisten klug genug waren, einzusehen, daß man die Bibel nicht jedermann, sei es daheim oder im Auslande — ohneweiters in die Hand geben darf, haben die Protestanten den Fehler begangen, die Verbreitung des uralten Buches unter den gebildeten Classen des Blumigen Reiches nach Kräften zu betreiben. Die Folge davon, daß sie ihnen dieses zweischneidige Schwert

aufdrängten, war, daß die ärgsten Angriffe der „Literaten“ sich auf Bibelstellen stützten und mit solchen förmlich gespickt wurden. Jetzt geben die Einsichtigen unter den Anhängern der Bibelverbreitung bereits zu, daß die „heilige Schrift“ ein ganzes Zeughaus von Waffen enthält, die sich gegen ihre eigene — der Missionäre — Sache benutzen lassen, und sie sind zur Erkenntnis gelangt, daß es sehr verfehlt war, Gegnern ohne Vorbereitung jenes Werk in die Hände zu spielen, welches an vielen Stellen gar sehr der Erläuterung bedarf, wenn dieselben nicht einen verblüffenden Eindruck machen sollen — in China einen um so verblüffenderen, als die Chinesen in gewissen Dingen eine ziemlich unsaubere Einbildungskraft haben. Aber auch bei wohlgeneigten Eingeborenen können jene Stellen Vorurtheile gegen die biblischen Lehren erregen, denn die gesammte sogenannte „classische“ (heilige) Literatur des Landes enthält,“ wie Michie richtig hervorhebt, „nicht das Geringste, was der Beschönigung bedürfte und nicht ohne Umstände von jungen Mädchen oder Knaben gelesen werden könnte.“ Wie sehr hatte der Missionär Nevius Recht, als er in einer der erwähnten Shanghaier Versammlungen ausrief: „Statt uns den Weg zu ebnen, verlegen die Bibelverkäufer uns denselben!“

Unter den chinesischen Proselyten befinden sich neben vielen Heuchlern und Egoisten nicht wenige ernste und überaus eifrige Christen der achtungswerthesten Art — ein Beweis, daß das Christenthum an sich für die Chinesen keineswegs ungeeignet ist. Wenn die Missionsgesellschaften sich entschließen wollten, die vielen geschilderten Schattenseiten des chinesischen Missionswesens zu beseitigen und ein geläutertes, einfaches Christenthum — nicht eine verworrene, den Leuten unverständliche Theologie — lehren zu lassen, so können sie es noch dahin bringen, wahrhaft civilisatorisch zu wirken. Anderenfalls hat es gar keinen anerkennenswerthen Zweck, Missionäre nach China zu schicken: bloß zur Hervorrufung von Aufständen, bloß zur Beunruhigung von Eingeborenen und Europäern, bloß zur Schürung des Rassenhasses so viel Geld und so viele Menschen zu opfern, dürfte niemand, der kein Religionsfanatiker ist, für löblich halten.

(Schluß folgt.)

Die räumliche Entwickelung der Stadt Wien.

Von Friedrich Umlauft.

(Mit einem Plane.)

Durch Gesetz vom 19. December 1890 wurde die Vereinigung der sogenannten Vororte Wiens mit der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Oesterreichs zu einer Gemeinde bestimmt und mit dem Schlusse des Jahres 1891 thatsächlich vollzogen. Hierdurch hat Wien an Areal und Einwohnerzahl einen wesentlichen Zuwachs erhalten, es wurden ihm aber zugleich die nothwendigen Vorbedingungen zu seiner weiteren Entwickelung und zu neuerlichem Wachsthum geboten. Somit bezeichnet diese jüngste Stadterweiterung einen ungemein wichtigen Abschnitt in der Geschichte der Stadt, und es verlohnt sich daher der Mühe, einen Blick auf die räumliche Entwickelung Wiens von den ältesten Zeiten an bis zur Gegenwart zu werfen.

Die Anfänge Wiens, welches zu den ältesten Großstädten unseres Erdtheiles gehört, reichen bis in vorhistorisches Dunkel zurück. Jedenfalls aber bestand zu der Zeit, da die Römer an der Donau erschienen, an der Stelle

des heutigen Wiens eine keltische Niederlassung, welche wahrscheinlich Find-bonn, d. i. ungefähr „Weißenfeld", hieß. Diesen Namen haben die Römer in der Form Vindobona, „die Gutes Verheißende", sich mundgerecht gemacht. Lage und Ausdehnung der Keltenstadt lassen sich nicht angeben, da die Funde aus ihrer Zeit allzu spärlich sind. Als die Römer durch ihren siegreichen Feldzug im Jahre 15 v. Chr. das östliche Alpenland bis an die Donau unterwarfen, gingen sie zunächst daran, das Uferland gegen die Einfälle der jenseits des Stromes wohnenden Barbarenstämme zu sichern und errichteten längs des Ufers kleine ständige Befestigungen, wie sie auch an einzelnen wichtigen Orten größere Truppenkörper in beweglichen Standlagern concentrirten. Zu diesen Orten, in welchen die Römer nach ihrer Besitzergreifung von dem Donaugebiete Befestigungen anlegten, gehörte auch die vermöge der Bodengestalt und der geographischen Lage hierzu geschaffene keltische Ansiedelung Vindobona, die ursprünglich zu Noricum gehörte, welche aber von Kaiser Vespasian sammt dem ganzen Gebiete zwischen der Leitha und dem Westabhange des Wienerwaldes mit der Provinz Oberpannonien vereinigt wurde.

Auf Grund der gemachten Ausgrabungen kann man sich von Lage und Umfang der Römerstadt schon eher eine Vorstellung machen, als von der keltischen Ansiedelung. Die neuesten und eingehendsten Untersuchungen über die römische Vindobona knüpfen sich an die Namen Kenner, v. Hauslab und v. Camesina. Ohne auf deren Forschungen selbst näher einzugehen, theilen wir nur deren Ergebnis mit. A. v. Camesina ist mit F. v. Hauslab der Ansicht, daß der erste Ansiedelungspunkt der Römer aus einem auf dem Ruprechtsplatz aufgeführten, befestigten Thurme bestand, welcher Beobachtungsposten jedoch nach kurzer Zeit eine Vergrößerung erforderte. Diese erreichte die Form eines Quadrates rings um die heutige Ruprechtskirche und war mit Pallisaden, Wall und Graben befestigt. Unter Kaiser Vespasian fand eine zweite Vergrößerung zu einem permanenten Castell statt, dessen Grenzen im Norden der Steilrand beim heutigen Salzgries, gegen Osten die abfallende Höhe dieses Rückens, gegen Süden ein Theil der Sterngasse und gegen Westen wieder ein Theil dieser Gasse und die Salzgasse bildeten. Eine dritte Vergrößerung unter Marc Aurel erweiterte das Castell hauptsächlich gegen Süden bis zur heutigen Landskron- und Schultergasse und gegen Westen bis zur Schultergasse, Wipplingerstraße, Salvatorgasse, Stern- und Rosmaringasse. Diese Erweiterung hatte nach Camesina's Vermuthung den doppelten Zweck, eine größere Besatzung und zugleich die aus ausgedienten römischen Soldaten gebildete Gemeinde (das Municipium) aufzunehmen. Auf unserem Plane sind die Grenzen des römischen Wiens nach dieser Erweiterung eingetragen. Die vierte Vergrößerung endlich in der Zeit des Kaisers M. Aurelianus war nicht zu militärischen Zwecken, sondern zur Vergrößerung des Municipiums bestimmt. Das Municipium reichte nun südlich bis zur Stelle des ehemaligen Schönbrunner- und Kleeblatthauses, gegen Westen umschloß dasselbe die Kleeblattgasse und ging gegen Osten bis zur Kramergasse und einer Linie parallel mit der Rothgasse. Außerdem befand sich an der Westseite eine ganz besonders eingefriedete Ansiedelung, wo die handelsthätigen Juden ihre Wohnsitze hatten und deren Grenzen zwischen Wipplingerstraße, Fütterergasse, Judenplatz, Hof, Current- und Jordangasse lagen. Wenn darnach nun auch der Schwerpunkt des römischen Wiens auf dem Hohen Markte und in dessen Umgebung lag, so kann doch darüber kein Zweifel bestehen, daß das bürgerliche Leben ein weit größeres Gebiet in Anspruch nahm, welches sich bis zu den westlichen Anhöhen, keineswegs aber in geschlossenen Ansiedelungen aus-

breitete. Aus gewichtigen militärischen Gründen nimmt v. Hauslab an, daß in der ersten Periode der militärischen römischen Niederlassung auf dem Plateau des Hohen Marktes sich nur ein kleineres Castell befand, und verlegt auf die südliche Anhöhe nächst dem oberen Belvedere ein größeres Standlager (Castrum) zur Sicherung der Grenzen. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß dieses Standlager in späterer Zeit aufgegeben, das Castell auf dem Hohen Markte zu einem Standlager erweitert, und auf den südlichen Anhöhen vielleicht in Kriegszeiten nur mehr passagere Feldbefestigungen aufgeführt wurden.

Ueber das Schicksal Wiens seit dem 5. Jahrhunderte, da die Römer den Nomadenvölkern, zunächst den Rugiern, gewichen waren, fehlt uns für lange Zeit jede sichere Kunde. Daß aber die alte Ansiedelung vollständig zugrunde gegangen sei, ist als unwahrscheinlich anzusehen. Vielmehr nimmt man an, daß zur Zeit der Herrschaft der Avaren und Ungarn außerhalb der Steinmauern eine altslavische Ansiedelung an der Donau bestanden habe, worauf der Umstand hinweist, daß der Name Wiens noch heute bei den Südslaven Beč und den Ungarn Bécs lautet, ein Name, welcher sich nur aus dem Slavischen erklären läßt. Erst nach dem Zurückdrängen der Ungarn ist wol die Ruinenfestung von den Franken besetzt und entweder nach dem von den Slaven Widen (Wien) genannten Flüßchen oder in Erinnerung an das römische Vindobona Wienne genannt worden. Daß übrigens im Volke die Ueberlieferung von einer hervorragenden Rolle unserer Stadt zur Zeit der Avaren und Ungarn lebendig war, darauf weist die älteste vorhandene Fassung des Nibelungenliedes hin, worin an mehreren Stellen der Stadt Wiene gedacht wird. Handschriftlich belegt erscheint der neue Name Wiens zuerst in den Altaicher Annalen zum Jahre 1030 anläßlich der Niederlage der Deutschen unter Kaiser Konrad II. gegen die Ungarn: „Vwienni ab Ungris capiebatur"; falls diese Angabe richtig ist, so führte der Ort thatsächlich damals schon diesen Namen.

Es ist klar, daß wir für diese ganze Zeit von der Ausdehnung Wiens uns keine Vorstellung machen können. Erst als in der inzwischen erneuerten Ostmark das glorreiche Geschlecht der Babenberger zur Herrschaft gelangte, wurde das gesunkene Städtchen wieder zu neuem Leben und Glanze geweckt. Heinrich II. Jasomirgott, welcher die günstige Lage Wiens erkannte, verlegte um 1142 seine Residenz hieher, und so oft es die Reichsangelegenheiten gestatteten, verweilte er auch in seiner Burg am Hof, welche einer seiner Vorfahren daselbst erbaut hatte. Damals bestand schon die Pfarrkirche von St. Peter, 1147 wurde die älteste Stephanskirche (noch außerhalb der Stadt gelegen) eingeweiht und 1155 berief Heinrich Schottenmönche zur Gründung eines großen Klosters und Hospizes nach Wien. Der Umfang unserer Stadt zu damaliger Zeit läßt sich durch Kramer- und Rothgasse im Osten, Graben und Naglergasse im Süden, den tiefen Graben im Westen und die Böschung zum Salzgries und dem Donaucanale im Norden bezeichnen. Noch unter den Babenbergern erfuhr Wien eine ansehnliche Erweiterung an der Ostseite, indem das ganze Stück zwischen Singerstraße, Riemerstraße und deren nördlicher Fortsetzung, sowie dem Hafnersteig zur Stadt gezogen und mit Mauer und Graben umgürtet wurde. Namentlich Herzog Leopold VI. der Glorreiche behandelte seine Residenz mit unverkennbarer Liebe und förderte deren weitere Entwickelung. Er baute sich eine neue Burg (den heutigen Schweizerhof), die aber außerhalb der Stadt lag. Der jetzige Kohlmarkt (damals der Kohlenmarkt) war 1365 noch keine Straße.

Als nach dem Aussterben der Babenberger König Přemysl Otakar II. Herr von Oesterreich ward, begnadete er Wien mit vielen Vorrechten und

erweiterte und verschönerte die Stadt, in deren Bereich nun auch die Burg und das Schottenkloster gezogen wurden. Zur Zeit, da 1282 die Habsburger ihre Herrschaft in Oesterreich antraten, hatte daher Wien bereits einen Umfang, der demjenigen der später sogenannten inneren Stadt nur wenig nachsteht. Gegen die Stadtmauern, entlang dem Donaucanal, bezeichneten die Zeughausgasse, der Salzgries, die Kohlmesser- und Adlergasse mit einseitigen Häuserzeilen die Grenze. Gegen Osten ging die Stadt bis zur Seilerstätte und umfaßte noch das Dominicanerkloster. Nach Süden bildeten Walfischgasse, Spitalsplatz (Bürgerspitalplatz), Hofburg, Franzensplatz, Löbelstraße die Grenze; im Westen reichte sie bis an das Ende der alten Schottengasse.

Innerhalb dieses Umfanges hielt sich die eigentliche Stadt durch Jahrhunderte, indem nur die Befestigungen im Laufe der Zeit erweitert und verstärkt wurden. Durch diese, welche in den folgenden Jahrhunderten wiederholt ihre Schuldigkeit thaten, war dem weiteren Wachsthum der Stadt eine Schranke gesetzt. Aber dafür entwickelten sich immer ausgedehnter außerhalb der Stadtmauern kleinere, ursprünglich von der Stadt und untereinander isolirte Niederlassungen, zahlreiche Dörfer, Besitzungen des Hofes und verschiedener Klöster, aus denen allmählich die Vorstädte Wiens erwuchsen. Die Anfänge derselben reichen weit zurück. So sind Gumpendorf 1155, Meginhardsdorf in der Nähe von Hundsthurm 1130, Michelbeuern 1160 urkundlich belegt. Bis zur Zeit der zweiten Türkenbelagerung waren dieselben schon zu ansehnlichem Umfange gediehen und vielfach der Stadt sehr nahe gerückt, wie unser Plan nach Daniel Suttinger's „Grund-Riß vnd Situation der Kayßerl. Haupt- vnd Residentz-Statt Wienn" erkennen läßt. Als am 13. Juli 1683 die ersten türkischen Reiter in großer Menge sich auf der Höhe von St. Marx zeigten, und vorrückend, im weiten Umkreise die Orte von Weidling bis Grinzing und Nußdorf einäscherten, gab Graf Rüdiger von Starhemberg, nachdem die in den Vorstädten liegenden Vorräthe in der Stadt geborgen waren, den Befehl, die ersteren in Brand zu stecken, um dem Feinde in denselben nicht Schutz, Hinterhalt und bequemes Quartier zu hinterlassen. So gingen damals „alle die Vorstädte, von denen Weißgärbern, Landstraßen, Wienn, Wieden, Laimgruben, St. Ulrich, Alßer- und Währinggassen bis in die Roßau" sammt vielen schönen Klöstern und Kirchen, Palatien, Gebäuden, Wohn- und Lusthäusern, Städel und Gärten in Flammen auf. Doch ist zu bemerken, daß nicht alle auf unserem Plane den Vorstädten zugetheilten Gebiete vollständig mit Häusern verbaut waren, sondern zahlreiche und ausgedehnte Gärten, Weingärten ꝛc. in sich schlossen.

Nach dem Entsatze Wiens von den Türken wurden die Vorstädte alsbald neu aufgebaut und nahmen rasch an Größe zu. Als während des spanischen Erbfolgekrieges die Franzosen und Bayern sich mit den aufständischen Ungarn, die von Rakoczy geführt wurden, verbanden, um auf Wien vorzurücken, drang Prinz Eugen, welcher die Größe der die innere Stadt und die neu entstandenen Vorstädte bedrohenden Gefahr erkannte, darauf, Wien in Vertheidigungszustand zu setzen. Am 19. Februar 1704 schlug er vor, nicht nur die Festungswerke in die Vertheidigung einzuziehen, sondern auch die Vorstädte zu ihrer Sicherung mit einer Defensionslinie aus Gräben und Palissaden zu umgeben und die Leopoldstadt zu befestigen. Der Kaiser genehmigte den Plan Eugen's und in der Zeit vom 26. April bis zum 11. Juni 1704 wurden die Linienwälle aufgeführt, welche alle Vorstädte vom Donaucanal bei Erdberg bis wieder zu demselben unweit Nußdorf umschlossen. Im Jahre 1718 wurde bestimmt, daß vom Liniengraben aus ein Flächenraum von 100 Klaftern und gegen die Vor-

städte ein Flächenraum von 12 Klaftern frei zu bleiben habe; 1738 ließ die Regierung die Linienwälle zur besseren Erhaltung ausmauern. In der Folgezeit hatten die Linienwälle keine fortificatorische Bedeutung mehr; aber im Interesse der städtischen Mauth und der Erhebung der Verzehrungssteuer sind sie erhalten geblieben.

Zwischen den Festungsmauern (Basteien) der inneren Stadt und den Vorstädten mußte, mit Ausnahme der Seite am Donaucanal, ein Raum von durchschnittlich 600 Schritten (die Glacis) unverbaut bleiben. Seit 1781 wurden die Glacis zu Spaziergängen umgewandelt, doch vertheidigte sich Wien noch 1809 gegen Napoleon als Festung. Nach dem Abzuge der Franzosen wurden die von ihnen theilweise gesprengten Festungswerke zwar wieder hergestellt, ja selbst nach dem Jahre 1848 neuerdings verstärkt, aber Wien doch nicht wieder als Festung angesehen.

Einen wichtigen Schritt machte die Gemeinde Wien nach der zweiten Türkenbelagerung zur Sicherung ihrer grundherrlichen Rechte. Es hatten sich nämlich infolge der großen Veränderungen, deren Schauplatz die Vorstädte waren, im Laufe der Jahrhunderte die Burgfriedensgrenzen verwischt, was zahlreiche Streitigkeiten mit den verschiedenen Grundherrschaften hervorrief. Diese Umstände gaben Veranlassung, den Kaiser um die Feststellung, zugleich aber auch um die Erweiterung des Burgfriedens zu bitten. Nach vieljährigen Verhandlungen erhielt denn auch die Stadtgemeinde am 15. Juli 1698 ein neues Burgfrieden-Privilegium. Seither war die Gemeinde bestrebt, im Wege des Kaufes die noch vorhandenen grund- und obrigkeitlichen Rechte über die zwischen den Vorstädten gelegenen Dörfer und Güter zu erwerben, was ihr auch mit bestem Erfolg gelang. Man zählte schließlich folgende 34 Vorstädte: Alservorstadt, Althan, Altlerchenfeld, Breitenfeld, Erdberg, Gumpendorf, Himmelpfortgrund, Hundsthurm, Hungelbrunn, Jägerzeile, Josefstadt, Laimgrube, Landstraße, Laurenzergrund, Leopoldstadt, Liechtenthal, Magdalenagrund, Margarethen, Mariahilf, Matzleinsdorf, Michelbeuerngrund, Neubau (und Neustift), Nikolsdorf, Reinprechtsdorf, Rossau, Schaumburgergrund, Schottenfeld, Spittelberg, St. Ulrich, Strozzengrund, Thury, Weißgärber, Wieden (alte und neue) und Windmühle. Von allen diesen Vorstädten unterstanden mit Anfang des Jahres 1848 nur mehr Schaumburgergrund, Mariahilf, St. Ulrich, Neubau mit Neustift, Schottenfeld und Liechtenthal einer fremden grund- und obrigkeitlichen Jurisdiction. Der grundherrlichen Jurisdiction machte überhaupt das Jahr 1848 ein Ende und durch das neue Gemeindegesetz vom Jahre 1850 wurde aus der Stadt und sämmtlichen Vorstädten (mit Einbeziehung der auf der Donauinsel zwischen dem Canal und dem ehemaligen Kaiserwasser gelegenen Orte Brigittenau und Zwischenbrücken) ein Gemeindegebiet gebildet.

Das folgenreichste Ereigniß in der neueren Geschichte Wiens, welches den Impuls zu ihrem großartigen Aufschwunge gegeben hat, ist aber die von Kaiser Franz Josef I. durch kaiserliches Handschreiben vom 20. December 1858 verordnete Demolirung der alten Befestigungswerke, welche bisher die innere Stadt wie in Fesseln gehalten und von den jenseits der Glacis gelegenen Vorstädten getrennt hatten, und die damit in Zusammenhang stehende Stadterweiterung, welche Wien im Laufe eines Decenniums vollständig umgestaltete, und demselben auch äußerlich das Gepräge einer Weltstadt aufdrückte. Die Stadtmauern fielen und der hierdurch gewonnene Raum, sowie die Glacis wurden zum Theil verbaut, zum Theil zu Gartenanlagen verwendet. Stadt und Vorstädte wurden zunächst in acht Bezirke getheilt; im Jahre 1861 aber Margarethen

und 1874 Favoriten von der Wieden als eigene Bezirke getrennt, so daß Wien bis Ende 1891 folgende Bezirke zählte: I. Innere Stadt, II. Leopoldstadt, III. Landstraße, IV. Wieden, V. Margarethen, VI. Mariahilf, VII. Neubau, VIII. Josefstadt, IX. Alsergrund, X. Favoriten. Der zehnte Bezirk liegt ganz, der fünfte mit einem Theile außerhalb des alten Linienwalles.

Trotz der großartigen Bauthätigkeit, welche diese Stadterweiterung hervorgerufen hatte, machte sich schon nach wenigen Jahrzehnten abermals das Bedürfnis nach Erweiterung des Stadtgebietes dringendst geltend. Nicht bloß sollten die immer lästigeren Linienwälle beseitigt werden, sondern die die zehn städtischen Bezirke umschließenden Vororte, deren Anfänge zum Theil auch tief ins Mittelalter weisen, waren immer größer und städtischer geworden und hart an die Linienschranken gerückt. Das eingangs dieser Zeilen erwähnte Gesetz hat diese neuerliche Stadterweiterung angeordnet und infolge dessen wurden 34 Vororte und Theile von 18 anderen Vororten Ende 1891 mit Wien zu einer einzigen Gemeinde vereinigt. Ganz mit Wien vereinigt sind nunmehr: Simmering, Gaudenzdorf, Ober- und Untermeidling, Hetzendorf, Lainz, Speising, Hietzing, Schönbrunn, Penzing, Rudolfsheim, Fünfhaus, Sechshaus, Breitensee, Ober- und Unter-St. Veit, Hacking, Baumgarten, Ottakring, Neulerchenfeld, Hernals, Pötzleinsdorf, Gersthof, Weinhaus, Währing, Ober- und Unter-Döbling, Ober- und Unter-Sievering, Neustift am Walde, Nußdorf, Heiligenstadt und Josefsdorf; zum Theil aber nur: Kaiser-Ebersdorf, Schwechat, Kledering, Unter- und Ober-Laa, Inzersdorf am Wienerberge, Altmannsdorf, Mauer, Hütteldorf, Hadersdorf, Dornbach, Neuwaldegg, Salmannsdorf, Weidling, Grinzing und Kahlenbergerdorf. Diese gesammten Vororte sind in folgende neun neue Bezirke getheilt: XI. Simmering, XII. Meidling, XIII. Hietzing, XIV. Rudolfsheim, XV. Fünfhaus, XVI. Ottakring, XVII. Hernals, XVIII. Währing, XIX. Döbling.

Während Wiens Gemeindegebiet in seinen zehn Bezirken bis Ende 1891 ein Areal von 56,4 Quadratkilometer umfaßte, ist es jetzt innerhalb der neunzehn Bezirke auf 232,9 Quadratkilometer angewachsen. London bedeckt 313, Budapest 194, Köln 111, Paris 78, Berlin 63, Hamburg 74 Quadratkilometer. Wien steht somit hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung gegenwärtig unter den Großstädten Europas an zweiter Stelle. Beachtenswerth ist das Wachsthum seiner Bevölkerung. Im Jahre 1754 zählte es erst 175.400 Bewohner, 1800: 231.050, 1840: 356.870, 1857: 476.222, 1864: 550.733, 1869: 647.514 und mit den Vororten 817.449, 1880: 726.105, mit den Vororten 1,057.794 Einwohner, 1890 in den 19 Bezirken 1,364.548 Bewohner. Es wird in Europa hierin nur übertroffen von London mit 5,656.909, Paris mit 2,422.960 und Berlin mit 1,578.794 Einwohnern.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber die Sichtbarkeitsverhältnisse eines neubeobachteten Sternes im Sternbild des Fuhrmannes.[1]

Die Beobachtungen des neuen Sternes im Fuhrmann führen zu sehr merkwürdigen und interessanten Resultaten. Vor allem anderen zeigt sich nämlich nachträglich, daß der Stern etwa zwei Monate lang dem bloßen Auge sichtbar, am Himmel stand, ohne daß ihn jemand bemerkt hätte, ja daß er sogar während dieser Zeit einen hübschen Helligkeitsgrad erreicht hatte.

[1] Pickering in „Astronomy and Astro-Physics“, 1892, Märzheft; „Astronomische Nachrichten“ 3079; „Sirius“ 1892, V.

Die Gegend des Himmels, in der der neue Stern sichtbar wurde, ist in Cambridge (V. S.) mit dem achtzölligen photographischen Teleskop in der Zeit vom November 1885 bis November 1891 18mal aufgenommen worden. Auf keiner einzigen Platte war der Stern enthalten, obwol man auf denselben Sterne der 11. und sogar der 13. Größe unterschied. Auf einer Platte, die am 2. November erhalten wurde, zeigen sich sogar zwei Spectren von Sternen 11. Größe. Daraus muß geschlossen werden, daß der Stern in jenen sechs Jahren noch nicht vorhanden war.

In der Zeit vom 16. December 1891 bis zum 20. Januar 1892 sind weitere fünf Photographien derselben Gegend aufgenommen worden, und auf denselben erscheint der Stern in der fünften Größe. Eine noch größere Untersuchung des Himmels wurde im Jahre 1891 in Cambridge unternommen und bis anfangs December der Stern nicht bemerkt. In zwölf Nächten aber, vom 10. December 1891 bis 20. Januar 1892, wurden weitere Platten aufgenommen und auf allen diesen erscheint der neue Stern deutlich. Aus den nun angestellten Untersuchungen ergaben sich für diesen Stern folgende Größen:

10. December	1891	5,37		30. December	1891	4,60
11. „	1891	5,33		5. Januar	1892	4,58
13. „	1891	5,22		8. „	1892	4,72
17. „	1891	4,67		9. „	1892	4,67
18. „	1891	4,46		16. „	1892	4,96
28. „	1891	4,55		20. „	1892	5,23

Daraus geht hervor, daß der Stern am 2. November 1891 noch nicht die 11. Größe erreichte, am 1. December aber die sechste, und daß er bis zum 10. December rasch an Helligkeit zunahm. Er wuchs noch weiter bis zum 18. und erreichte sein Maximum am 20. December mit 4,4 Größe. Darauf begann er langsam abzunehmen. Alle diese Veränderungen traten ein, ehe er entdeckt wurde, so daß dieser Stern nahezu zwei Monate unbemerkt blieb, obwol er während dieser Zeit wahrscheinlich heller als 5. Größe war.

Von dem Augenblicke an, als man auf diesen Stern aufmerksam wurde (2. Februar 1892), ist er auf der Harvard-Sternwarte zu Cambridge (V. S.) aufmerksam verfolgt worden. Der Ort des Sternes ergab sich für 1. Januar 1890 in 30° 22′ nördlicher Abweichung und 5h 25′ 3,33″ gerader Aufsteigung. Auf den Photographien des Spectrums erscheinen verschiedene Linien hell; eine genauere Untersuchung zeigt jedoch, daß sie in Wirklichkeit dunkel sind und nur ihr Rand, nach der Seite der größeren Wellenlänge hin, hell ist. Dies wird bestätigt mit der stärkeren Dispersion, indem die hellen Linien sich als bestehend zeigen aus breiten Bändern, die an dem Rande, welcher der kleineren Wellenlänge zugekehrt ist, scharf begrenzt sind. Diese Breite der Bänder ist nicht etwa einer schlechten Aufnahme zuzuschreiben, da auch zahlreiche feine Linien sichtbar sind. Mehrere dieser Linien, darunter die Linie K und andere, welche dem Wasserstoff angehören, sind doppelt. Die Separation der Linien deutet auf Unterschiede in der Geschwindigkeit von etwa 370 Kilometer in der Secunde.

In Bezug auf die Erklärungen, welche über das Erscheinen dieses Sternes gegeben wurden, sagt Pickering, daß die Verdoppelung der Spectrallinien die Hypothese der mechanischen Theorie unterstützt, jene nämlich der Collision durch Annäherung einer kosmischen Masse.

Der Stern wurde selbstverständlich auch an anderen Sternwarten beobachtet, so am Lickobservatorium und in Potsdam. Aus den Lickaufnahmen glaubte Campbell schließen zu können, daß bei diesem Stern merkliche Lichtschwankungen von kurzer Periode stattfinden. Ueber die Potsdamer Beobachtungen berichtet Professor Vogel Folgendes: Hell erschienen die Wasserstofflinien C, F, Hγ, sie coincidirten aber nicht genau mit den Vergleichslinien, sondern waren gegen Roth verschoben, trennten sich jedoch nicht vollkommen von den künstlichen Linien, da sie sehr breit waren. Das continuirliche Spectrum erschien schwach, und es war mit Bestimmtheit nur die dunkle breite F-Linie zu erkennen, die nach der brechbaren Seite, deutlich von der hellen Linie im Sternspectrum getrennt, gelegen war. Wir werden uns bei den eingehenden, weiteren Details, die Vogel mittheilt, nicht länger aufhalten, sondern kurz bemerken, daß er das Vorhandensein von Chromosphärenlinien nachwies. Er sah ferner wahrscheinlich die Magnesiumlinien, bestimmt die Natriumlinien hell, ferner noch zwei Linien zwischen B und D. Von den Kohlenwasserstoffbändern war in dem Spectrum keine Andeutung vorhanden.

Die beobachtete Veränderung des Spectrums bestand darin, daß man in den breiten hellen Linien Hγ, h, H_1 und H_2 zwei Intensitätsmaxima recht deutlich erkannte, und daß in den daneben liegenden dunklen Linien je eine helle feine Linie aufgetreten ist. Aus den Messungen scheint eine Zusammengehörigkeit dieser Linien mit den Wasserstofflinien außer Zweifel, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese linienartigen Aufhellungen in den breiten dunklen Linien Gasausbrüche aus dem Inneren des Körpers, welcher das continuirliche Spectrum

mit den dunklen Absorptionslinien besitzt, andeuten. Derartige Aufhellungen werden zuweilen im Spectrum der Sonnenflecken beobachtet.

Das Auftreten zweier Intensitätsmaxima in den breiten hellen Linien läßt den Schluß zu, daß zwei Körper mit verschiedener Bewegung Spectra mit hellen Linien besitzen, daß also das Spectrum des neuen Sternes aus mindestens drei superponirten Spectren besteht, aus deren Ausmessung in Verbindung mit auf derselben Platte befindlichen Vergleichsspectren von β Aurigae oder β Tauri sowol die relative Bewegung der drei supponirten Körper gegeneinander, als auch die Bewegung derselben relativ zur Erde ermittelt werden kann. Bezeichnet man den Körper, der das Spectrum mit dunklen Linien mit Aufhellungen in der Mitte besitzt, mit a, die beiden anderen mit nur hellen Linien im Spectrum mit b und c, so ergeben die Messungen Vogel's und Dr. Schreiner's:

$$a - \tfrac{1}{2}(b + c) = 120 \text{ Meilen}$$
$$b - c = 70 \text{ „}$$

Ferner relativ zur Erde:

$$a = -90 \text{ Meilen}$$
$$b = -5 \text{ „}$$
$$c = +65 \text{ „}$$

Diese Resultate sind jedoch noch unsicher und nur als vorläufig zu betrachten, da bei der geringen Ausdehnung der Spectra die Genauigkeit nicht weit getrieben werden kann.

Die Entdeckung des fünften Jupitermondes.

In unserem Aufsatze über neueste Planetenbeobachtungen theilten wir kurz mit, daß ein fünfter Jupitermond entdeckt wurde. Nun liegen darüber nähere Nachrichten vor, die wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen.

Der Entdecker dieses Gestirnes war der berühmte Astronom E. E. Barnard vom Lick-Observatorium, der mit seinem großen Refractor nunmehr ein Stück aufgeführt hat, ähnlich jenem des Washingtoner Refractors in Angelegenheit der Entdeckung der Marsmonde. Ueber die Details dieser Entdeckung theilt nun Barnard Folgendes mit:

„Am Freitag den 9. September 1892 war meine Nacht, in welcher mir der 36zöller zur Verfügung stand. Nachdem ich zuerst den Mars untersucht und die Position seiner Satelliten gemessen hatte, begann ich eine Untersuchung der unmittelbaren Umgebung des Jupiter. Gegen 12 Uhr ungefähr entdeckte ich einen feinen Lichtpunkt dicht dem Planeten folgend und nahe dem dritten Monde stehend, der sich seinem Durchgange näherte. Sogleich vermuthete ich, das Lichtpünktchen könne ein unbekannter Satellit sein und begann unmittelbar Positionswinkel und Distanz desselben vom dritten Monde zu messen. Für den Augenblick erschien dies als die einzig mögliche Art und Weise, die Position des Objectes zu sichern, denn sobald der kleinste Theil der Jupiterscheibe ins Gesichtsfeld trat, verschwand das Lichtpünktchen augenblicklich. Ich nahm zwei Messungen der Distanz und eine des Positionswinkels vor, aber der Anschluß an Jupiter konnte nicht gewonnen werden, denn einer der Mikrometerfäden war gebrochen und der andere hatte sich gelockert. Bevor es möglich war, irgend etwas anderes zu thun, verschwand das Lichtpünktchen in dem hellen Schein, der den Jupiter umgab. Ich war indessen durch den Umstand, daß das Object nicht hinter dem Jupiter bei dessen Bewegung zurückgeblieben war, überzeugt, dasselbe sei ein Satellit. Mit Sorgfalt untersuchte ich nun den vorangehenden Rand des Planeten, um das Hervortreten desselben zu erkennen, allein bis zum Tagesanbruch konnte nichts gesehen werden. Obgleich ich überzeugt war, daß ein neuer Mond des Jupiter gefunden sei, rieth doch die äußerste Vorsicht dazu, eine sorgfältige Bestätigung abzuwarten, ehe eine öffentliche Ankündigung der Entdeckung erfolgte."

„Die folgende Beobachtungsnacht am 36zöller gehörte dem Professor Schäberle, doch trat er mir dieselbe freundlichst ab und kurz vor Mitternacht wurde der neue Mond wiedergesehen, als er sich von dem nachfolgenden Rande des Planeten rasch entfernte. An diesem Morgen hatte ich neue Fäden am Mikrometer eingezogen und begann nun eine Reihe sorgfältiger Positionsbestimmungen des Satelliten. Es ergab sich, daß der letztere in 36" Distanz vom Jupitermonde stationär wurde, dann, nachdem er in dieser Lage kurze Zeit verblieben, näherte er sich rasch dem Jupiter und verschwand in dem diffusen Schein nahe dem Rande des Planeten. Die so rasch als möglich wiederholten Messungen um die Zeit der Elongation des neuen Mondes lieferten die Mittel zur näherungsweisen Bestimmung seiner Umlaufsdauer."

Wegen der großen Nähe des Trabanten beim Jupiter ist es schwer, etwas über seine Größe zu sagen. Alles in allem berücksichtigend, glaubt Barnard ihn vorläufig zur 13. Classe zählen zu sollen. „Ich, hoffe," fügt Barnard hinzu, „die Frage definitiv dadurch später

beantworten zu können, daß ich einige kleine Sterne beim Jupiter beobachte und deren Größe später, wenn der Planet nicht mehr in der Nähe steht, bestimme. Bis dahin dürfte man annehmen, daß der neue Mond einen wahren Durchmesser von nicht mehr als 100 Miles besitzt oder wahrscheinlich noch weniger. Sorgfältige spätere Messungen zeigten, daß die Bahnebene des fünften Mondes merklich mit der Ebene des Jupiteräquators zusammenfällt; der neue Mond ist also nicht etwa ein jüngerer Zuwachs zur Jupiterfamilie, da zweifellos Zeitalter dazu gehören müßten, um die Bahnebene desselben mit der des Jupiteräquators zum Zusammenfallen zu bringen, wenn der Mond eine Eroberung Jupiters wäre."

Auf Grund seiner ersten Beobachtungen bestimmte Barnard die ungefähre Umlaufsdauer des Trabanten mit 11h 49,6'.

Am 10. October 1892 sah auch Reed nach vielen Mühen den neuen Trabanten am 23zölligen Refractor des Halsted-Observatoriums zu Princeton. Die Luft war damals sehr gut und der Mond ward leicht gesehen, jedenfalls leichter als der innerste Uranusmond. Aus der Verbindung dieser Beobachtungen mit den Angaben Barnards ergab sich die periodische Umlaufszeit mit 11h 57,0'. Reed ist der Meinung, daß man den Trabanten unter günstigen Verhältnissen selbst an einem 15- oder 16zölligen Refractor sehen wird, doch meint Professor Gruntz, daß dazu immerhin ein 20zölliges Objectiv erforderlich sein dürfte.

Die philippinischen Negritos in den Zeiten der Conquista.

Der Franziskanermissionär Fray Francisco de Santa Inés, dessen im Jahre 1676 beendete Geschichte der Philippinen den zweiten Band der von José Gutierrez de la Vega herausgegebenen Biblioteca histórica filipina bildet, erzählt von den Negritos Folgendes:

Ganz verschieden von den erwähnten (Stämmen und Völkerschaften) sind die Negritos, welche die Berglandschaften und die dichten Waldwildnisse, an denen diese Inseln so reich sind, bewohnen. Sie sind barbarische und wilde Leute, welche von den Wurzeln und Früchten des Waldes sich ernähren. Sie gehen ganz nackt einher, nur die Schamtheile verhüllen sie mit dem sogenannten Bahake, welchen sie aus Baumrinde herstellen. Von Schmuck gebrauchen sie nur Fußspangen und Armbänder, welche nach ihrer Art nett aus verschiedenfärbigem Rohre verfertigt sind, außerdem Kränze, aus Blumen und Zweigen gewunden, auf dem Kopfe und dem dicken Theile der Arme, und wenn es hoch geht, einen Busch aus Hahnen- oder Sperberfedern. Was Religion und Gottesdienst anbelangt, so ist bei ihnen wenig oder nichts zu finden. Die Spanier nennen sie Negritos, d. h. Negerchen, weil viele von ihnen wirklich wie die eigentlichen Aethiopier sind, hinsichtlich der tiefschwarzen Farbe und des lockigen Haarwuchses. Von diesen giebt es noch immer eine (bemerkenswerthe?) Menge in dem Innern der Bergwälder und auf einer der großen Inseln giebt es so viele, daß man sie deshalb die „Insel der Neger" (Isla de Negros) genannt hat. Diese Negritos sind (nach der landläufigen Ansicht) die ersten Bewohner dieser Inseln gewesen, und welche (ihre ursprünglichen Wohnsitze an der Küste) die Nationen der erst erwähnten Art (Malayen) ihnen wegnahmen, von denen ich sagte, daß sie über Sumatra, die Malayische Halbinsel, Borneo, Mangkassar und andere westlich gelegene Inseln gekommen wären. Man sagt, daß diese (Malayen) ihnen (den Negritos) einen gewissen Tribut entrichten, den sie vertragsmäßig bestimmt hätten, (und zwar) aus dem Grunde, weil sie (Negritos) ihnen (den Malayen) gestatten, ungehindert in ihren Ländereien zu leben und freien Gebrauch von der Jagd in den Wäldern und von dem Fischfange in den Flüssen zu machen, denn obgleich im offenen Felde die Fremdlinge (die Malayen) die muthigeren waren und die Negritos sich in keinerlei Weise an sie herangetrauten, so war doch in den Röhrichten und Hochwäldern, mit denen das ganze Land bedeckt ist, niemand von den Tagalen oder sonst jemand von den civilisirten Nationen (des Lebens) sicher, noch wagten sie (die Malayen) allein auszugehen, sondern (sie gingen) nur dann (aus), wenn sie eine starke Bedeckung bei sich hatten, aber auch dann noch mit großer Vorsicht, denn wenn sie gerade am wenigsten bedacht waren, fühlten sie sich plötzlich von Pfeilen getroffen, tödtlich verwundet von den Negritos, welche wie Vögel durch die Dickichte dringen und wieder verschwinden, ohne gehört oder gesehen zu werden, so daß sie (die Malayen) sie (die Negritos) weder ergreifen, noch sich an ihnen rächen konnten. Um diesen unhaltbaren Zuständen ein Ende zu bereiten, einigten sie sich mit jenen und verpflichteten sich, ihnen einen Tribut zu zahlen. Und wenn sie zufällig es verabsäumten, ihn zu zahlen, so holten sie sich ihn in Köpfen, indem sie diejenigen, denen sie begegneten, tödteten, wie sie es früher gethan hatten.

Zur Bestätigung dessen will ich mittheilen, was einer unserer Ordensbrüder, einer von den ersten (die nach dem Archipel kamen) und welcher viele Jahre als Pfarrgeistlicher thätig war, berichtet. Er spricht von den Eigenthümlichkeiten dieses barbarischen Volkes und von seiner Wildheit und (davon) wie sie (wenn auch) ihres eigenen Landes beraubt, mit

Waffengewalt ihr Recht (doch) aufrecht erhalten, indem sie die, welche es (das Land) weggenommen haben, zwingen, ihnen einen Tribut zu zahlen und (an dieser Stelle) sagt er: „Ich erlebte es noch zu meiner Zeit, daß sie (von den Bergen) zu den Ortschaften niederstiegen, um den Tribut von den Tagalen zu fordern und mitunter zufolge dieses Anspruches einige Köpfe wegtrugen. So geschah es in Siniloan, daß sie, (einmal) unter spanischem Schutze, den Tribut verweigerten, die wilden Indier[1] (darüber) empört fielen über den Ort her und schleppten drei Köpfe weg und tödteten elendiglich einen Spanier, der sie (die Bewohner von Siniloan) vertheidigte." So weit der Mönch, was hinlänglich die Richtigkeit dessen, was ich gesagt habe, beweist. F. B.

Politische Geographie und Statistik.

Südafrika.

Aus einem interessanten Vortrage, welchen Sir Henry Loch, Gouverneur der Capcolonie und High Commissioner of South Africa, kürzlich vor dem London Chamber of Commerce über das englische Südafrika hielt, entnehmen wir nachstehende Notizen, welche wir durch später eingegangene Nachrichten erweitern.

Die rasche Entwicklung, der rapide Fortschritt und der allgemeine Wohlstand Südafrikas kann nicht genug belobt werden. Der Unterschied in den Rassen der Holländer und Engländer schwindet immer mehr und wird in einigen Jahren ganz verschwunden sein. Für die nächste Zeit wird sich die Energie der Weißen wol nur auf die Ausbeutung der mineralischen Schätze, auf die Production von Wolle und auf Getreidebau beschränken, und Eisenbahnen, zur Verbindung der an Mineralien reichen und commerciell wichtigen Centren des Landes mit den bedeutendsten, zur Capcolonie gehörigen Seehäfen, müssen erst gebaut werden. Das jetzige Eisenbahnsystem des Coplandes reicht vom Cap bis Vryburg, der Hauptstadt des britischen Betschuanalandes, und zieht sich durch den Oranje-Freistaat bis zu den reichen Goldfeldern von Johannesburg im Transvaal-Staate. Schon diese Bahnausdehnung wird zu großen Resultaten führen. Der Bau einer Bahn von Vryburg nach der Walfischbai an der Westküste von Südafrika ist projectirt und auch wohlgesichert. Dieselbe soll von der Bai aus über Randfontain, Guiganadis und Rietfontain nach Mafeking 1255 Kilometer weit verlaufen. Der jährliche Ertrag aus den Johannesburg-Goldfeldern bewerthet zur Zeit 4,500.000 Millionen Pfund Sterling, wird sich aber infolge der durch die Eisenbahn nunmehr gewonnenen Küstenverbindung in den nächsten Jahren sicher auf 9 bis 10 Millionen Pfund Sterling steigern. Durch den Reichthum der Diamantgruben, in denen Tausende von weißen und farbigen Arbeitern Beschäftigung finden, ist das Geschäft in Diamanten ein sehr lebhaftes und gewinnreiches geworden. Die Revenue im Betschuanaland-Protectorate betrug im Jahre 1889/90 erst 19.518 Pfund Sterling, 1890/91 jedoch bereits 55.550.

Das große Gebiet (Hochfläche), welches sich nördlich von der Südafrikanischen Republik ausbreitet und im Osten durch den Küstenstrich der Portugiesen begrenzt wird, heißt bekanntlich Maschonaland und steht mit dem dazu gehörigen Manica — zusammen 86.000 Quadratkilometer im Umfange — seit $2^1/_2$ Jahren unter englischer Hoheit. Es erstreckt sich vom Providential-Paß im Süden in 20° 14' südl. Br. und 31° östl. L. von Gr. nordwärts über Fort Victoria, 1140 Meter über dem Meeresniveau und in 20° 8' südl. Br. und 31° östl. L. von Gr., und über Fort Charter, 1370 Meter und in 18° 42' südl. Br. und 31° 5' östl. L. von Gr., bis Fort Salisbury, 1550 Meter und in 17° 52' südl. Br. und 31° 4' östl. L. von Gr. Es sind dies drei von der British South Africa Chartered Company, welche unter der Direction des genialen und energischen Honor. Cecil Rhodes, Premierministers der Capcolonie, steht, in ihrem Interesse angelegte und militärisch besetzte Forts. Es giebt kein an Wasser und Wald reicheres und schöneres Land, dessen Boden bei richtiger Bewirthschaftung Alles in mehr als in einer Ernte producirt. Bis dahin kaum bekannt, ist es jetzt nach

[1] Der Name „Indier" läßt einigen Zweifeln Raum, denn mit Indios pflegen die Spanier sonst nicht die Negritos zu bezeichnen, da aber bei Siniloan es weder damals noch heute wilde Malayenstämme gab, so müssen wir uns schon mit der Auslegung befreunden, daß jener Mönch, der nach meiner Vermuthung niemand anderer ist als der berühmte P. Fray Juan de Plasencia, hier einmal die Negritos mit dem Namen „wilde Indier" bedacht hat. P. Santa Inés zeigt in seinem ganzen Werke sich als ein guter Beobachter und es ist demnach nicht wahrscheinlich, das er Negritos mit Malayen vertauscht hätte.

Ueberwindung großer Schwierigkeiten der Civilisation zugeführt worden. Städte und Dörfer mit bequemen Hotels und mit Läden aller Art sind gegründet und entstanden, und Wege und Straßen auf der ganzen Länge des Gebietes und zum Theil in der Breite angelegt. Auf den bereits eingerichteten Post- und Telegraphenstationen kann der Reisende nach der Capstadt und nach Europa Briefe mit besonderen Maschona-Marken (das Territorium ist schon dem Weltpostverein beigetreten) und Depeschen entsenden, und auch eine erste Zeitung unter dem Titel „Rhodesia Chronicle" erscheint seit December 1892. Die Einwanderung nimmt rasch zu. In den ersten neun Monaten 1892 wanderten 1285 Weiße ein. An einer Eisenbahn von Vryburg ins Maschanaland, an welcher Ende 1892 die ersten 56 Kilometer eröffnet wurden, wird fleißig gearbeitet. Die Quarzriffe sind Hunderte von englischen Meilen weit untersucht und goldhaltig befunden. An anderen Mineralien fehlt es ebensalls nicht. Dahin gehören Silber und Kupfer (im Victoriadistricte), Blei und Eisen (in Manica), Kohle (in Tette am Zambesi), Salpeter und Graphit (bei Mount Victoria) und Kalk (im Sinoidistrict bei Fort Salisbury). Die durch den High Commissioner erlassenen Gesetze und Verordnungen werden gut administrirt und befolgt, und Leben und Eigenthum unterliegen keiner Gefahr mehr. — Infolgedessen konnte das von der Chartered Company für Vertheidigung und Aufrechthaltung der öffentlichen Ordnung ins Leben gerufene Freiwilligencorps auf 500 Mann reducirt werden. Kurz, Maschanaland documentirt einen außerordentlichen Fortschritt, wie er nur unter englischer Leitung möglich war.

In der Trockenzeit von Mitte April bis November ist das Klima unvergleichlich schön, man athmet die köstlichste reinste Luft ein. Das Thermometer steigt am Tage auf 40° bis 45° C., während die Nächte verhältnismäßig kühl sind. In der Regenzeit ändert sich allerdings dieses Bild. Die zur Sommerzeit meist trockenen Wasserläufe der vielen Flüsse und Creeks schwellen über ihre Ufer an, verursachen gewaltige Ueberschwemmungen und dadurch wieder Malaria. Auch Seuchen unter dem importirten Vieh richten oft großen Schaden an.

Außer Maschonaland liegen nördlich vom britischen Betschuanaland noch größere und ausgedehntere Territorien, welche im Westen bis ans deutsche Schutzgebiet und nach Norden bis an den Zambesi-Fluß reichen. Dahin gehören die Gebiete der Häuptlinge Lobengula und Khama. Der erstere, ein mächtiger und gefürchteter Autokrat, herrscht in Matabeleland, östlich von Maschonaland, über ein Gebiet von ungefähr 74.000 Quadratkilometer. Er hat mit der Chartered Company einen Vertrag abgeschlossen, nach welchem er monatlich 100 Pfund Sterling ausgezahlt erhält, wogegen er sich verpflichtet, seine bisherigen Raubzüge in Maschonaland aufzugeben und das Suchen nach Gold in seinem Matabeleland zu gestatten. Khama gilt als der größte und bedeutendste Häuptling in Südafrika, er ist bekehrter Christ und herrscht in seinem Reiche mit Milde und Gerechtigkeit. Außer diesen beiden Häuptlingen existiren noch andere, welche ebenfalls die Oberhoheit Englands über ihr Gebiet anerkannt haben. Sie leisten den Gesetzen und Verordnungen, welche der High Commissioner von Zeit zu Zeit erläßt, willigen Gehorsam und zahlen die ihnen auferlegten Steuern ohne Zögern. Auch dieses bisher unbekannte große Gebiet ist jetzt civilisirt worden. Obrigkeitliche Behörden sind eingesetzt und sprechen Recht, und Leben und Eigenthum sind so sicher wie in England. Das Klima ist ein günstiges und für Europäer geeignetes. Ob auch werthvolle Mineralien existiren, wird sich erst aus genauerer Erforschung ergeben, aber für Ackerbau und Viehzucht giebt es schwerlich ein besseres Land. Der Weiterbau der Eisenbahn von der jetzigen Endstation Vryburg aus wird den Europäern die Ansiedlung in diesen Gebieten beträchtlich erleichtern und den Fortschritt des Landes in der Civilisation wesentlich fördern. Südafrika ist ein wunderbares Land sowol was Klima als was Productionsfähigkeit anlangt, es ist ein Land großer Zukunft.

So weit Sir Henry Loch. Als Gouverneur und High Commissioner von Südafrika liegt ihm natürlich das Interesse dieser englischen Besitzungen besonders am Herzen, und so mag er die Farben ein wenig zu grell aufgetragen haben. Indes wurden seine Angaben auf der Generalversammlung der Actionäre der British South Africa Chartered Company, welche am 30. November 1892 unter dem Vorsitze des Herzogs von Abercorn in London abgehalten ward, vollauf bestätigt.

Zum Schlusse wollen wir noch einige Angaben über das Zululand anreihen, welche wir dem neuesten officiellen Jahresberichte (1892) des dortigen Resident Commissioner Mr. Melmorth Osborn entnehmen. Die 145.436 Köpfe zählende Bevölkerung besteht aus 648 — 384 männlichen und 264 weiblichen — Weißen und aus 144.788 — 61.646 männlichen und 83.182 weiblichen — Zulus (+ 8393 gegen das Vorjahr). Die finanzielle Lage des Protectorates ist eine äußerst günstige. Das Jahr schloß mit einem Ueberschuß von 24.662 Pfund Sterling. Eine Staatsschuld ist nicht vorhanden. Eine sehr ergiebige Ernte wurde eingeheimst, und die Rinderherden, welche den Reichthum der Zulus bilden, mehren sich, so daß ein allgemeiner Wohlstand herrscht. An Mineralien fehlt es dem Erdboden nicht.

Es existiren Gold (hauptsächlich im Quarz), Silber, Blei, Kupfer, Zinn, Eisen, Asbest und Kohle. Gearbeitet wird zur Zeit erst auf Gold, vorzugsweise in den Districten Nautu und Entonjonenii. Mit Capital in den Händen lößt sich hier noch viel machen. H. Greffrath.

Das Vermögen Preußens. Dem Gesetzentwurfe über die neue Vermögenssteuer ist eine Schätzung des Privatvermögens in Preußen beigegeben. Die Schätzung gelangt — ohne die steuerfreien kleinen Vermögen von weniger als 6000 Mark — zu der Summe von nahezu 74 Milliarden Mark. Es entfallen auf das Vermögen an Grund und Boden (mit Ausschluß der gewerblichen Gebäude) 42 Milliarden, auf das gewerbliche Anlage- und Betriebscapital 20,6 Milliarden, auf das sonstige Capitalsvermögen 28,2 Milliarden. Das ergiebt zusammen 90,8 Milliarden; da aber die Schulden (aus Hypotheken, Pfandbriefen u. dgl.) in der Höhe von 17 Milliarden abzuziehen sind, so verbleibt ein reines Vermögen von 73,8 oder rund 74 Milliarden Mark. Das Capitalsvermögen wurde ermittelt, indem man bei Personen mit mehr als 3000 Mark Einkommen folgerte, daß das Einkommen ungefähr 4½ Procent vom Capitalsvermögen darstelle; das Capitalsvermögen der Personen mit weniger als 3000 Mark Einkommen ist auf drei Achtel der Summe festgestellt. Im Einzelnen ist das Capitalsvermögen, wie folgt, berechnet: Preußische Staatsanleihen mit 6061 Millionen Mark, Reichsanleihen zur Hälfte mit 620 Millionen Mark, Communalanleihen mit etwa 1200 Millionen Mark, ausländische Werthpapiere mit 1500 Millionen Mark, Actien im preußischen Besitze mit einem Nominalwerthe von 3350 Millionen Mark.

Die Bevölkerung Dänemarks. Das statistische Bureau in Kopenhagen hat soeben die Hauptresultate der Volkszählung in Dänemark vom 1. Februar 1890 veröffentlicht. Die gesammte Bevölkerung ist von 1880 bis 1890 von 1,969.039 auf 2,172.386 Personen gestiegen; die Zunahme beträgt somit 10,3 Procent. Ackerbau betrieben 882.000 Personen; dieser Theil der Bevölkerung ist daher von 46,9 Procent der Bevölkerung auf 40,6 Procent gesunken. Industrie betrieben 24,6 Procent der Bevölkerung, Handel 7,9 Procent, Schiffahrt und Fischerei 2,7 Procent. Die Zahl der öffentliche Unterstützungen genießenden Personen ist im Laufe des Jahrzehntes von 29.000 auf 39.000 gestiegen, weist also eine größere relative Zunahme auf als die Bevölkerung. Die Sterblichkeit der Kinder hat abgenommen, die durchschnittliche Lebensdauer ist gestiegen, so daß die Zahl der Personen unter 20 und über 60 Jahre zugenommen hat. Die evangelisch-lutherische Kirche umfaßt 98,5 Procent der Bevölkerung.

Spaniens Getreide-Ernte. In Spanien wurden im Jahre 1892 die folgenden Ernteresultate erzielt: Weizen 27,363.788, Gerste 15,534.449, Hafer 3,375.822, Roggen 5,904.323, Mais 5,155.823, Erbsen 703.652, Bohnen 727.569, Pferdebohnen 1,438.067 Hektoliter.

Preisausschreibung für eine Arbeit über Demographie. Der bekannte Statistiker Josef Körösi, Director des statistischen Bureaus der Stadt Budapest, hat einen Preis von 1500 Francs gestiftet, welcher dem besten Werke über die Aufgaben und die Fortschritte der Demographie zuerkannt werden soll. Die Arbeit soll die wissenschaftliche Aufgabe der Demographie bestimmen, eine kritische Behandlung der diesbezüglich bestehenden Ansichten, sowie jener wichtigsten demographischen Erhebungen bieten, welche im Laufe der letzten 50 Jahre in den Hauptstaaten Europas und in den Vereinigten Staaten von Amerika veröffentlicht worden. Der Autor hätte demnach namentlich die Entwickelung des Zählungswesens, der Natalitäts- und Mortalitätsstatistik ins Auge zu fassen und hierbei zu berücksichtigen, wo, wann und durch welche Personen diese Zweige der Demographie Förderung gefunden. Die eingesendeten Arbeiten können in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache abgefaßt sein und sind anonym bis 1. März 1894 an Herrn Körösi (Budapest) einzusenden. Der Name des Autors ist in einem versiegelten Umschlage beizulegen. Zur Prüfung der Concurrenzarbeiten haben sich nachfolgende Herren bereit erklärt: Dr. Jacques Bertillon, Director des statistischen Bureaus (Paris); Luigi Bodio, Generalsecretär des internationalen statistischen Instituts, Generaldirector der italienischen Statistik (Rom); Dr. B. v. John, Universitätsprofessor (Innsbruck); Josef Körösi, Director des communal-statistischen Bureaus (Budapest); Dr. W. Lexis, Vicepräsident des internationalen statistischen Instituts, Universitätsprofessor (Göttingen); Dr. W. Ogle vom Registrar General of births, deaths and marriages (London). Die Zuertheilung des Preises erfolgt in der Eröffnungssitzung des Budapester Congresses.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Odoardo Beccari.

In der Reihe der zeitgenössischen italienischen Forschungsreisenden muß Dr. Odoardo Beccari mit besonderer Achtung genannt werden. Wenn auch der ebenerwähnte Forscher selbst

seit Jahren wissenschaftliche Reisen in ferne Länder nicht mehr unternommen hat, so darf doch wol mit gewissem Rechte behauptet werden, daß seine Verdienste von ehedem eine Einfügung seines Namens in unsere Rundschau berühmter Naturforscher und Reisender schon an und für sich rechtfertigen.

Odoardo Beccari wurde am 19. November 1843 zu Florenz geboren, widmete sich an den Universitäten zu Pisa und Bologna naturwissenschaftlichen, insonderheit botanischen Studien und begab sich im Jahre 1864 nach England, um in dem großartigen botanischen Garten zu Kew bei London seine botanischen Kenntnisse zu erweitern. Hier nun bot sich dem jungen talentvollen Botaniker Gelegenheit, mit Sir James Brooke, dem Radscha von Sarawak auf Borneo, in Verkehr zu treten, der dem italienischen Naturforscher den Vorschlag machte, sein auf Borneo befindliches Besitzthum in botanischer Hinsicht zu bereisen und zu erforschen. Beccari ging auf dies Anerbieten ein und schon am 19. April 1865 begann er in Gemeinschaft mit dem ihm befreundeten Marchese Doria die Reise nach der erwähnten ostindischen



Odoardo Beccari.

Insel. Nachdem unser Forscher wohlbehalten in Sarawak, der Hauptstadt des gleichnamigen Radscha-Staates auf Borneo, angelangt war, machte Beccari von hier aus verschiedentliche Reisen durch den nordwestlichen Theil dieser Insel. Auf diesen theils größeren, theils kleineren Ausflügen entfaltete der junge Italiener einen rastlosen Sammeleifer: nicht weniger als über 20.000 Pflanzen, 35 Orang-Utanschädel und sechs vollständige Skelette dieses Affen einverleibte Beccari seinen naturwissenschaftlichen Sammlungen. Wenn auch der Forscher in erster Linie botanische Interessen verfolgte, so dienten seine Reisen aber auch zur Bereicherung der Erdkunde; namentlich geschah dies durch seine Befahrung des Barramflusses, der bis dahin nur wenig bekannt und erforscht war. 1868 kehrte Beccari mit reicher Ausbeute an botanischen und zoologischen Gegenständen und geographischen Erforschungen nach Europa zurück und veröffentlichte bald darnach seine Erfahrungen und Beobachtungen in einem eigenen Journal, betitelt: „Il nuovo giornale botanico italiano." Im Jahre 1870 bereiste er im Verein mit Marchese Antinori und Issel die Landschaft Barka und die Bogosländer Abessiniens, worüber er im „Bolletino della Società Africana d'Italia" (1870) Bericht erstattete. Dann begab er sich noch an die Assabbai im Danakilland, wo eine italienische Schiffsstation errichtet werden sollte; auch den Dahlokarchipel zog er in den Bereich seiner Forschungen. Nach der

Heimat zurückgekommen, hielt er sich hier nur kurze Zeit auf; denn schon am 26. November 1871 verließ er Italien wieder und begab sich, diesmal in Begleitung seines Landsmannes d'Albertis, von neuem auf Reisen, deren Ziel wiederum die ostindische Inselflur war. Hier angelangt, durchforschten die beiden Reisenden verschiedene Inseln des malayischen Archipels, worauf Beccari Neu-Guinea zum Hauptziel seiner weiteren Forschungen machte. Hier besuchte er unter anderem Sorong, die Galewostraße, Doré und das Arfakgebirge, das er einer gründlichen Untersuchung unterzog. Auf letzterem entdeckte der Reisende eine neue Paradiesvogelart, wie er auch das Vorkommen von Menschenfressern auf Neu-Guinea nachwies. Im Frühling 1873 finden wir den Forscher auf den Aruinseln, worauf er im November desselben Jahres nach Makassar kam, um von da aus die südöstliche der Halbinseln von Celebes und nachher auch nach das Innere von Sumatra und Java zu bereisen. Nachdem Beccari in den Jahren 1874 und 1875 Neu-Guinea noch zweimal besucht und dort in dem Arfakgebirge, sowie in der Geelvinkbai fleißige Forschungen angestellt hatte, reiste er 1876 heimwärts nach Italien, wo er heute noch als Professor und Leiter des königlichen Museums zu Florenz lebt. Neben Reisebriefen in der englischen Zeitschrift „Ocean Highways" (1873) veröffentlichte er: „Osservazioni botaniche intorno alle piante dell' Arcipelago indomalese e papuano." Eine Zusammenstellung seiner ausgedehnten Reisen befindet sich in der „Nuovo Antologia" (September 1872 bis October 1876). Vergleiche auch: „Issel, Viaggio nel mar Rosso e tra i Bogos" (Mailand 1872); „Viaggio dei Signori Antinori, Beccari ed Issel etc. Catalogo degli uccelli" (Turin 1874) und Cora, „Spedizione italiana alla Nuova Guinea" (ebend. 1872).

Breslau. Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Karl Keleti.

Das verflossene Jahr 1892 war für Ungarn reich an Verlusten hervorragender Gelehrter, Staatsmänner, Künstler u. s. w. Ich erwähne nur den Handelsminister Baroß, den Sprachgelehrten und Ethnographen Budenz, den Malerveteranen Michael Kovács u. a. Mit am meisten beklagt aber das Land das Hinscheiden eines seiner berühmtesten Statistiker, des Ministerialrathes und Chefs des königl. statistischen Landesbureaus Karl Keleti, der am 30. Mai 1892 nach im kräftigsten Mannesalter aus dem Leben schied. In Keleti starb zweifelsohne eine Capacität auf dem Gebiete der Statistik, welcher seiner Heimat und der demographischen Wissenschaft überhaupt noch große Dienste hätte leisten können. Wenn auch der oft gehörte Ausspruch, Karl Keleti wäre der erste und im allgemeinen bedeutendste Statistiker Ungarns gewesen, nach meiner Meinung, so absolut hingestellt, nicht ganz der Wirklichkeit entspricht, denn schon lange vor ihm hatten sich berühmte Männer, wie Alexius Fényes, dann der Professor der Budapester Universität, Konek u. a., mit ihm zugleich aber der heute allerorts bekannte und gewürdigte Chef des städtischen statistischen Bureaus in Budapest, Josef Körösi, Namen, Achtung und Ansehen auf dem Gebiete dieser neuen Wissenschaft erworben, so steht es doch fest, daß Keleti einer der erfolgreichsten Bahnbrecher statistischer Darstellungen in Ungarn gewesen und daß er dieser in alle Zweige des öffentlichen Lebens immer mehr Licht und Klarheit bringenden, so hoch wichtigen Disciplin in seinem Vaterlande neue Wege geschaffen und der ungarischen Landesstatistik, insbesondere aber der volkswirthschaftlichen Seite derselben in bewunderungswürdiger Schaffenskraft und Ausdauer erst den rechten Boden verliehen.

Karl Keleti wurde im Jahre 1833 zu Preßburg geboren. Wie so viele unter den führenden Geistern des modernen Ungarns (so auch der jetzige Ministerpräsident Wekerle, eigentlich Wäckerle, selbst), war auch er von süddeutsch-schwäbischer Herkunft und hieß ursprünglich Klette. Sein Vater, ein namhafter Porträt- und Landschaftsmaler aus Württemberg, kam in den Zwanzigerjahren unseres Jahrhundertes auf Einladung des kunstliebenden, im Lande unvergeßlichen Palatins Erzherzog Josef nach Ungarn und lebte mit seinen schon auf ungarischem Boden geborenen Kindern am Hofe des populären Prinzen, theils in der Grenzstadt an der Donau, theils auf den schön gelegenen Schlössern des Erzherzogs. In solchen Verhältnissen wuchs der junge Karl auf, der von seinem Vater ebenso, wie sein Bruder Gustav, der Maler und jetzige Director der „Landesmusterzeichenschule" in Budapest, das Talent zum Zeichnen und Malen ererbt hatte. Er ward der Spielgenosse des etwas älteren jetzigen Erzherzogs Josef, der ihn auch später seiner Achtung und seines Wohlwollens immer würdigte. Auch die glühende Vaterlandsliebe, die Keleti, den Sohn eines Reichsdeutschen, sein Leben lang so sehr auszeichnete, und die ihn sogar — seien wir nur aufrichtig — später in seinen demographischen Arbeiten hin und wieder in eine gewisse nationale

Befangenheit trieb, hatte er aus seinen Kinderjahren schon ins reifere Alter mit übernommen. Die Mittelschulen wurden in der Landeshauptstadt besucht. Da kamen die Jahre 1848 bis 1849 mit ihren Stürmen und dem ungarischen Freiheitskampfe. Karl Keleti, fast ein Knabe noch, trat beherzt in die Reihen der Kämpfer und nahm unter Bem an dem Feldzuge in Siebenbürgen theil, wo er auch in Gefangenschaft der Walachen gerieth, aus der er durch die Flucht sich rettete. Nach der „Pacification" Ungarns wollte er in Ofen seine Mittelschuljahre beenden, war aber mannigfachen Verfolgungen von Seite der Polizei ausgesetzt, denen er sich nur dadurch entzog, daß ihn die erzherzogliche Familie in Alcsuth als Angestellten bei der Oekonomie des Gutes verwendete. Wahrscheinlich datirte die Vorliebe Keleti's für die wirthschaftliche Seite der Statistik von den drei Jahren her, die er auf dem schönen, waldumrauschten erzherzoglichen Gut im Stuhlweißenburger Comitat verbrachte. Später kam er dann wieder als Beamter der Finanzverwaltung nach Ofen, und



Karl Keleti.

konnte so die Klippe des Eingereihtwerdens auf acht Jahre zum Militär umschiffen. Dabei wurden die höheren Studien privatim fortgesetzt, und mit eigener höherer Erlaubnis die Staatsprüfung an der Rechtsakademie in Preßburg ebenfalls abgelegt. Einige Zeit hierauf finden wir Keleti bei der Staatscassenverwaltung in Szolnok beschäftigt. Erst 28 Jahre alt, dankte er von dieser Stelle ab. Kein Wunder, dem höher Strebenden konnte das Provinznest an der Theiß nicht behagen. Es war für den jungen Mann kein geringes Wagnis, das, wenn auch bescheidene, aber sichere, lebenslängliche Amt niederzulegen, und in die große Hauptstadt, aller finanziellen Mittel bar, als Wildfremder einzurücken. Da half denn die Malerkunst (fast hätte ich das „Malerhandwerk" gesagt) aus, auch gab es auf literarischem Wege etwas, so daß sich Keleti bis zur Gründung der ungarischen Creditanstalt durchhalf, wo er dann zuerst als sehr kleiner Manipulationsbeamter und allmählich aufrückend, als Protokollführer und Secretär Verwendung fand. Von da an ging es mit der bisher so schweren Carrière schnell vorwärts. Um nicht weitschweifig zu sein, wollen wir die an Abwechslung wahrlich nicht arme bürgerliche Lebenslaufbahn des ausgezeichneten Statistikers nur in ihren Hauptetappen verzeichnen. Kaum hatte Ungarn seine staatliche Selbstständigkeit

(1867) wieder erlangt, wurde Keleti durch Minister Gorove zum Sectionsrath am neuen königl. ungarischen „Ministerium für Agrikultur, Industrie und Handel“ ernannt. Auf Vorschlag des damaligen Staatssecretärs dieses Ministeriums kam er sofort an die Spitze einer selbstständigen „Section für statistische Angelegenheiten“. Aus dieser entwickelte sich dann unter Keleti's energischer Leitung und Organisation das heutige unabhängige „Statistische Landesamt“, dessen oberster Leiter unser Gelehrter wurde, der damit zugleich die Beförderung zum Ministerialrath erhielt, und welche einfluß- und verantwortungsreiche Stelle derselbe bis zu seinem Tode ununterbrochen bekleidete.

Dies der äußere Lebensgang Keleti's. Ein echtes Bild des Emporkommens „von Pik auf“. Wenden wir uns jetzt seinem wissenschaftlichen Wirken zu.

Schon anfangs der Sechzigerjahre erregte Keleti durch mehrere politische und finanzwissenschaftliche Artikel in Pester Blättern Aufsehen. Der wackere und edle Baron Josef Eötvös, der Dichter und spätere Minister, gewann ihn alsbald als Redacteur des von ihm 1865 begründeten „Politikai hetilap“ („Politisches Wochenblatt“). Das Blatt hatte aber nur einen kurzen Bestand. Keleti warf sich nun ganz auf das volkswirthschaftliche Gebiet, übersetzte Baudrillart's noch heute mustergiltiges Handbuch „Manuel d'économie politique“ ins Ungarische, war fleißiger Mitarbeiter der „Budapesti Szemle“ (Budap. Revue) und der ebenfalls von der ungarischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen „Statistischen und volkswirthschaftlichen Berichte“, um bald auch die Redaction derselben von Johann Hunfalvy zu übernehmen. Sein Ruhm als Statistiker und Nationalökonom war nunmehr fest begründet; 1868 wurde er zum correspondirenden Mitglied der Akademie gewählt. Das wirkliche Feld für seine große, organisatorische Thätigkeit eröffnete sich aber erst mit der Ernennung zum Sectionsrath ins Ministerium. Wie bescheiden war doch der Anfang der neuen „Section für Statistik“. Außer Keleti, dem Chef, bestand das ganze Amt nur aus zwei fest angestellten wissenschaftlichen Mitarbeitern (jeder mit jährlich 600 Gulden Gehalt!) und überhaupt nur aus 4 Angestellten! — Nachdem aus der kleinen Section im Handelsministerium das selbstständige „Statistische Landesbureau“ geworden, finden wir schon im Jahre 1870, gelegentlich der ersten im unabhängigen Ungarn veranstalteten Volkszählung, deren Durchführung, mit den thurmhoch aufgeworfenen Schwierigkeiten eines solchen großen Unternehmens Keleti's unvergängliches Verdienst bleibt, fünfzig dauernd Angestellte, und diese Zahl beziffert sich heute zu mindest auf hundertfünfzig. Die Eintheilung, der Plan, die wissenschaftliche Beurtheilung der Arbeiten, die Sichtung des Riesenmateriales, die Gründung der statistischen Fachbibliothek, die heute an die 30.000 Bände umfaßt und sehr werthvoll ist, die Reihenfolge und Ausdehnung der Publicationen, das sichere Leiten des Ganzen, all dies fiel der starken Hand Keleti's zu, ist seinem organisatorischen Talent zu verdanken. Dabei wandelte er auf ganz neuen, ungebahnten Wegen. Wer hatte auch bis dahin in Ungarn von einem großen statistischen Landesamt Näheres gewußt! Seit der Begründung des Amtes sind nun die Veröffentlichungen desselben zu einer ganzen kleinen statistischen Fachbibliothek herangewachsen und schon im Jahre 1888 konnte der Leiter desselben gelegentlich des fünfzigjährigen Jubiläums der Londoner „Statistical Society“, an der Gelehrte aller Nationen, unter ihnen auch Keleti theilnahmen, auf 64 Werke mit nicht weniger als 6396 Bogen Inhalt und 125 Karten als „größere Editionen des ungarischen statistischen Landesbureaus“ hinweisen. Diese Werke umfassen die vorzüglichen, direct durch Keleti gelieferten Beobachtungen der Statistik des Waarenverkehres, dann die werthvollen statistischen Monographien über Ungarns Bibliothekswesen, dessen Industrie, Gemeindesteuergebarung, Flußregulirungen, über das Vereinswesen und die Approvisionirungsverhältnisse des großen Landes u. s. w. Der Faden all dieser für die ungarische Statistik bahnbrechenden großen Arbeiten ging durch des Directors Keleti nimmermüde Hände. Er war der Schöpfer der Landesstatistik Ungarns. Aber auch die Zahl derjenigen nationalökonomischen und statistischen Werke, die Keleti direct selbst geschrieben und veröffentlicht hatte, ist sehr bedeutend. Wir erwähnen von diesen nur folgende, indem wir neben der ungarischen Benennung (Keleti schrieb seine, ungarische Verhältnisse behandelnden Werke fast ausschließlich in ungarischer Sprache, hingegen diejenigen allgemeinerer Natur auch deutsch und theilweise französisch) die deutschen in Klammern hinzufügen: „Kataszter és földadó“ (Kataster und Grundsteuer); „A gyakorlati statisztika kézikönyve“ (Handbuch der praktischen Statistik); „Hazánk és népe“ (Unser Vaterland und dessen Volk); „Magyarország élelmezési statisztikája“ (Ungarns Ernährungsstatistik) u. s. w. Zweimal wurde Keleti von der ungarischen Akademie der Wissenschaften, die den in seiner Heimat so hoch verdienten Mann bereits 1873 zum ordentlichen Mitglied gewählt hatte, für seine Werke mit dem großen akademischen Preis (200 Ducaten) ausgezeichnet.

Hierzu kommen noch mannigfache andere Verdienste Keleti's, deren nicht geringstes das vortrefflich gelungene Arrangement des 1878 in Budapest tagenden internationalen statistischen Congresses gewesen. Auf den meisten anderen Congressen in Rom, St. Peters-

burg, London hatte er, nebst Köröji, dem ausgezeichneten Begründer der ungarischen „Municipalstatistik“, sein Vaterland würdig vertreten und an den Verhandlungen lebhaft theilgenommen. Die letzte Arbeit Keleti's war das Vorwort zum Ortschaftsverzeichnis Ungarns auf Grundlage der neuesten Volkszählung vom Jahre 1890, der dritten, die Keleti durchgeführt und verarbeitet hatte.

In seinem Privatleben von seltenem Glücke (Keleti hatte die hochgebildete Schwester des bekannten ungarischen Aesthetikers und Universitätsprofessors August Greguß zur Frau), in seiner schmucken gartengezierten Villa auf der malerischen Ofner Seite Budapests von behaglicher Häuslichkeit umgeben, von Haus aus rüstig und kerngesund, hatte sich der Gelehrte noch aus der auf dem Lande verbrachten Jugendzeit eine wahre Leidenschaft für das edle Waidwerk bewahrt, und diese sollte auch die Ursache seines viel zu frühen Todes sein. Zweimal schon hatte seine kernige, kräftige Natur die auf solchen Winterjagden durch Erkältung zugezogenen Lungenentzündungen siegreich überstanden, bis ihn die letzte, im Mai des vergangenen Jahres nach kaum siebentägiger Krankheit, niedergerungen und ins frühe Grab gebracht. Der tragische Zufall wollte es dabei, daß kaum zwei Stunden früher sein noch jüngerer Schwager, einer der talentvollsten Zeichner und früher sehr beliebter Maler Ungarns, Professor Johann Greguß, ebenfalls im benachbarten Landhause, seinen letzten Seufzer aushauchte, so daß Keleti's Witwe sozusagen zur selben Stunde den Verlust des Gatten und des Bruders beklagte. Auch ist es ein interessanter Zufall, daß nur einige Monate früher (im Januar 1892) derjenige französische, allerdings bereits greise Gelehrte das Zeitliche segnete, dessen Werk in Keleti's Uebersetzung, diesen ungarischen Statistiker zuerst größeren Kreisen bekannt machte, der schon erwähnte berühmte nationalökonomische Schriftsteller: Leon Baudrillart.

An Auszeichnungen von Nah und Fern hat es dem Verschiedenen nicht gemangelt. 1883 hatte die Universität Budapest ihm den Ehrendoctortitel der Philosophie, mehrere Jahre später Kaiser-König Franz Josef den neubegründeten Orden „pro artibus et literis“ verliehen. Eine Menge ausländischer (französischer, englischer, italienischer, russischer u. s. w.) statistischer und national-ökonomischer Vereine und Gesellschaften wählten ihn zu ihrem Mitgliede.

Der Begründer der Landesstatistik Ungarns und Organisator des ungarischen statistischen Landesamtes hätte sich schon so, ohne seine vorzüglichen Werke, ein bleibendes Denkmal in der Geschichte seines Landes gesetzt. Durch seine fachschriftstellerische und erfolgreiche wissenschaftliche Thätigkeit gehört er der Geschichte der Statistik überhaupt an. Prof. L. Palóczy.

Todesfälle. Dr. med. **Hermann Schaaffhausen**, Geheimer Medicinalrath und Professor für Encyklopädie der Medicin, allgemeine Physiologie, Anthropologie und Urgeschichte an der Universität Bonn, einer der bedeutendsten Anthropologen der Gegenwart und entschiedener Vertheidiger einer fortschreitenden Entwickelung der ganzen organischen Natur, Mitbegründer der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft und Präsident des Vereines von Alterthumsfreunden im Rheinland, am 18. Juli 1816 zu Coblenz geboren, ist in Bonn in der Nacht zum 26. Januar 1893 gestorben. Von seinen zahlreichen Arbeiten nennen wir: „Urform des menschlichen Schädels“ (Bonn 1869); „Anthropologische Studien“ (Bonn 1885); „Zur Kenntnis der ältesten Rassenschädel“ (Müller's Archiv 1858); in den unter seiner Leitung herausgegebenen Verzeichnissen der anthropologischen Sammlungen Deutschlands sind die Abtheilungen I. Bonn, IV. Frankfurt a. M. und IX. Darmstadt von Schaaffhausen. Er war ferner Mitbegründer und Herausgeber des Archivs für Anthropologie seit 1866.

Am 23. December 1892 starb zu Friedenau bei Berlin Professor Dr. **Paulus Stephan Cassel**, der neben seinen theologischen Studien vielfach auf dem Gebiete der Sagenforschung, Volks- und Namenkunde thätig war. Von seinen hierauf bezüglichen Schriften, die viel von Gelehrsamkeit, aber wenig von Kritik zeugen, seien genannt: „Ueber thüringische Ortsnamen“ (1856 bis 1858); „Eddische Stücke“ (1856); „Ueber das Weihnachtsfest“ (1862); „Berlin, sein Name und sein Beruf“ (1874); „Symbolik des Blutes“ (1882); „Japanische Sagen“ (1885); „Heidelberg und sein Name“ (1886).

Anfangs Januar 1893 verschied zu Pierre im Departement Saône-et-Loire der französische naturwissenschaftliche Schriftsteller und Astronom **Amédée Guillemin**.

Professor Dr. **Friedrich Karl Noll**, namhafter Zoologe und durch lange Jahre Herausgeber der Zeitschrift „Der zoologische Garten“, geboren in Frankfurt a. M. am 22. September 1832, starb daselbst am 14. Januar 1893. Außer zoologischen Schriften verfaßte er auch „Der Main in seinem unteren Laufe“ (1866).

Dr. **Alexander Skofitz**, Begründer und langjähriger Herausgeber der österreichischen botanischen Zeitschrift, geboren am 21. Januar 1822 zu Rzeszów in Galizien, ist am 17. November 1892 in Wien gestorben.

Der nordamerikanische Botaniker Dr. **John Strong Newberry**, welcher für das Studium der californischen Flora Bahn brach, starb am 8. December 1892 zu New-Haven in Connecticut.

In St. Petersburg starb am 13. Februar 1893 eines plötzlichen Todes der bekannte russische Statistiker Professor Julii Eduardowitsch Janson. Sein Werk „Theorie der Statistik“, welches er auf Wunsch des Hofrathes Inama-Sternegg ins Deutsche übertragen wollte und welches erst kürzlich von der Petersburger Akademie der Wissenschaften mit dem ersten Preise und mit einer goldenen Medaille gekrönt wurde, ist eine der bedeutendsten Forschungen auf diesem Gebiete.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zum Schutze der Insel Helgoland. Man hat sich ernstlich mit Frage beschäftigt, wie der Zeitpunkt der gänzlichen Auflösung der Insel Helgoland möglichst hinausgeschoben und das Zerstörungswerk der Elemente zu beschränken sei. Zur Lösung dieser Frage war ein genaues Studium der Art der allmählichen Auflösung der Felseninsel und deren Ursache an Ort und Stelle erforderlich. Die von einem von der Regierung entsendeten Hydrotechniker angestellten Untersuchungen haben nun ergeben, daß die Zerstörung keineswegs allein das Werk der stetigen Arbeit der Wogen sei, die bei starkem Nord- und Nordweststurm haushoch gegen die steilen Felswände anprallen, sondern daß auch ein anderes Element, der Frost, als Bundesgenosse hinzutritt. Der gemeinsame Vernichtungskrieg geht in der Weise vor sich, daß von den anstürmenden Wogen und deren Spritzwasser sowie auch durch Regen eine nicht unbedeutende Menge Wasser in die zum größten Theil schräg landeinwärts geneigten Schichten des Gesteins gelangt, sich hier ansammelt und im Winter gefriert. Durch die Ausdehnung des Wassers bei der Eisbildung werden ganze Schichten abgesprengt und das Gefüge des an und für sich weichen Gesteins derartig gelockert, daß es nur noch der mechanischen Kraftleistung der Wogen bedarf, um ein Felsstück nach dem anderen loszurütteln und in die Tiefe zu schleudern. Zur Aufhaltung oder doch wenigstens zur Abschwächung dieses Vorganges ist nun ein Schutz der Insel durch Cementirung der ganzen noch vom Spritzwasser der Wellen erreichbaren Felspartien in Vorschlag gebracht geworden. Es ist nur die Frage, wie hoch sich die Kosten für diesen großartigen Uferschutz belaufen würden.

Eisenbahn von Bobadilla nach Gibraltar. Am 26. November 1892 wurde die 176 Kilometer lange Bahn von Bobadilla, einer Station der andalusischen Eisenbahn, nach Algeciras, welches an der gleichnamigen Bucht gegenüber von Gibraltar gelegen ist, dem Verkehre übergeben. Die neue Linie bildet die erste Verbindung dieses Hafens mit dem Innern Spaniens und durchzieht ein sehr fruchtbares Gebiet. Von besonderer Bedeutung ist dieselbe für die Stadt Algeeiras, deren stark frequentirter Hafen bisher ganz abseits vom Bahnverkehre geblieben war. Die Verbindung von Algeeiras mit dem nur 8 Kilometer von demselben entfernten Gibraltar wird durch einen Dampfer hergestellt. Für den Personenverkehr von England nach Indien wird sich die neue Bahnlinie als sehr vortheilhaft erweisen, da es den Reisenden hierdurch ermöglicht wird, den stürmischen Golf von Biscaya zu vermeiden. Die Fahrt von London nach Gibraltar wird durch die neue Linie auf 60 Stunden, die Entfernung Madrid—Algeciras auf 746 Kilometer reducirt.

Canal von Korinth. Die Durchstechung der Landenge von Korinth mittelst eines 6,3 Kilometer langen, 22 Meter breiten und 8 Meter tiefen Canales sollte mit Ende des Jahres 1891 vollendet sein. Durch das Scheitern des Panama-Unternehmens gerieth auch das korinthische ins Stocken, da es nicht gelungen war, durch Beschaffung einer internationalen Garantie seine Ausführung zu sichern. Nachdem auch die griechische Regierung keine Garantie übernehmen wollte, wurde die französische Gesellschaft, welche die Concession zum Bau des Canales von Korinth erhalten hatte, am 12. Februar 1891 aufgelöst. Bevor dies aber geschah, hatte Griechenland schon im Jahre 1890 mit einer einheimischen Gesellschaft einen Vertrag geschlossen, wonach derselben alle Rechte und Verpflichtungen der aufgelösten Canalbaugesellschaft übertragen worden sind. Die neue Gesellschaft mußte sich hierbei verbindlich machen, die Arbeiten spätestens bis zum 31. December 1893 zu vollenden. Die Einhaltung dieses Termines soll nach neueren Nachrichten zweifellos sein. Es wird berichtet, daß die Canalsohle nahezu gänzlich freigelegt ist und die beiderseitigen Ufermauern fast fertiggestellt sind, mit welchen man den Canal durchwegs wegen der lockeren Bodenbeschaffenheit einfassen mußte. Der Verkehr auf dem Canale dürfte sich voraussichtlich nicht besonders rege gestalten, da derselbe eigentlich nur jenen Schiffen eine erheblichere Wegkürzung gewähren wird, welche aus den Häfen des Adriatischen Meeres kommen, beziehungsweise dorthin gehen. Von Schiffen anderer Herkunft wird der Weg durch den Canal wol nur dann gewählt werden, wenn es sich darum handeln wird, das bei stürmischem Wetter gefährliche Cap Matapan zu vermeiden.

Asien.

Von der Expedition des Generals Pewzoff nach Innerasien 1889 bis 1890. Ueber diese Reise, deren wir bereits in Kürze gedachten (vgl. „Rundschau" XIV, S. 136), liegen nunmehr eingehendere Mittheilungen vor. Das Ziel und die Bedeutung der über Kaschgarien nach dem Kuën-Lun und dem nordwestlichen Tibet ausgerüsteten Expedition bestand in der Fortsetzung der Forschungen in den nach sehr unbekannten Gebieten Mittelasiens, welche durch Prschewalski ins Werk gesetzt worden waren. Die Begleiter Pewzoff's waren zwei frühere Gefährten des ersteren, der Stabscapitän Roborowski und der Lieutenant Kosloff; ferner ein Bergingenieur und 12 Kosaken. Am 26. Mai 1889 brach die Expedition vom Orte Prschewalsk auf und schritt in südwestlicher Richtung zum Fuße des Kammes des Tjan-Schan vor. Nicht lange in dieser Richtung beharrend, wendete sie sich gegen Süden und in einer Schlucht des Tjan-Schan überschritt sie denselben und gelangte in die unübersehbare Wüste des westlichen Kaschgariens, die in etwa 850 Kilometer von Westen nach Osten und in mehr als 350 Kilometer von Norden nach Süden sich erstreckt. Dieser Kessel, von allen Seiten von Gebirgen umgeben, stellt gegenwärtig eine fast völlig todte Gegend dar. Aber ungeachtet ihrer gegenwärtigen Unbelebtheit muß doch angenommen werden, daß hier früher Leben herrschte, daß hier reichbevölkerte und reiche Städte bestanden, deren zahlreiche Reste sich nach jetzt unter dem Sande verborgen finden; es werden von den Eingeborenen oft Trümmer von Mauern, Wirthschaftsgegenstände, Geräthe, Waffen und kostbare Sachen gefunden, welche einer längst vergangenen Epoche angehören. Leider konnte die Expedition sich mit Untersuchungen solcher Fundstellen nicht befassen, weil der weit ausgetretene Jarkand-Darja das rechte Ufer vollständig unerreichbar machte, und weil es im Sommer unmöglich ist, die Wüste bei brennender Sonnenhitze zu betreten. Dafür wurden nähere Nachrichten über die Fundorte gesammelt, um als Object für spätere Expeditionen zu dienen. Aus Jarkand ging die Expedition nach den futterreichen Höhen des Kuën-Lun, wo sie anderthalb Monate blieb, die Gegend durchforschend und Nachrichten sammelnd über das Gebiet, welches östlich jenseits des Kuën-Lun liegt, welche freilich sich darauf beschränkten, daß dort eine unbewohnte Wüste läge. Die Expedition wandte sich nach der Sommerhitze zur Oase Choton; von hier nach Keria und weiter nach Osten nach Nija, wo eine Winterstation angelegt werden sollte, um alle großen Lasten unter Bewachung zu lassen, während verschiedene Recognoscirungen nach dem Inneren von Kaschgarien längs des Nija, ferner nach Osten hin durch die Wüste nach dem Kamm des Kuën-Lun unternommen wurden. Alle diese Recognoscirungen waren Mitte April 1890 beendet, und nun sammelte sich die Expedition am Nija und unternahm eine Reihe von Vorstößen über den Kuën-Lun hinweg in die Wüste, die noch kein Europäer betreten hatte. Kosloff gelang es, einen bequemen Uebergang über das Gebirge aufzufinden, auf dem die Expedition in das öde tibetanische Gebirgsland vordrang, dessen mittlere absolute Erhebung bis zu 5000 Meter ansteigt, nach Osten hin bis 4500 Meter herabsteigend. Die ganze Gegend hier stellte eine öde Fläche dar, deren Oberfläche durch die strenge Kälte von tiefen Spalten zerrissen war, welche mit Sand ausgefüllt waren. Interessante Untersuchungen der äußerst dünnen Atmosphäre ergaben, daß der Schall in seiner Schnelligkeit der Uebertragung dadurch nichts einbüßt. Der feste, dauernde Aufenthaltsort für die Expedition, mit Futtervorräthen versehen, befand sich auf dem Kuën-Lun in der Ortschaft Karassai. Die Bewohner sagten aus, daß niemals von Süden her durch die Wüste jemand bis zu ihnen vorgedrungen wäre, und sie selbst sich dorthin nicht begeben, aus Angst vor dem Isbar, d. h. der den Athem benehmenden dünnen Luft. Von Karassai ging die Expedition nahe dem nördlichen Fuße des Kuën-Lun zum Flusse Tschertschen und weiter nach Osten, wobei der Gebirgskamm abermals überschritten wurde; dann weiter in die wenig bekannten Gebiete der neuentdeckten Kämme des Akka-Tag oder Prschewalski, Russki (der russische) u. s. w. Dann gelangte die Expedition nach der tiefliegenden Gegend von Tokssun, wo das Barometer eine Einsenkung anzeigte, die tiefer als der Meeresspiegel liegt, was sich auch nach anderen Vergleichungen als richtig erwies. Den Tjan-Schan überschreitend gelangte die Expedition Mitte December 1889 nach Urumtschi, dem Sitz des chinesischen Generalgouverneurs, und durchzog die Dsungarei bei den Seen Ajar-Nor und Airik-Nor und gelangte Mitte Januar 1890 zum russischen Posten am Saissan. Durchzogen und aufgenommen wurden über 10.000 Kilometer, 50 Punkte astronomisch bestimmt, magnetisch 10, aufgenommen 150 photographische Ansichten und eine zahllose Menge von Säugethieren, Vögeln, Pflanzen in 7000 Exemplaren und eine große mineralogische Sammlung mitgebracht. v. Erckert.

Afrika.

Ostafrikanische Expedition von Chanler und Höhnel. Ein Ende Januar 1893 an den Marinecommandanten Admiral Freiherrn v. Sterneck gerichteter Brief des Linienschiffs-

lieutenants Ludwig Ritter v. Höhnel theilt über den Fortgang der von dem Amerikaner Astor Chanler ausgerüsteten ostafrikanischen Expedition die nachstehenden Details mit: Nach einem längeren Aufenthalte in Mwumbi (an der Küste bei Lamu), wo die Ausrüstung der Expedition vollendet wurde, brach dieselbe am 18. September 1892 mit 185 Mann, einer Anzahl von Kameelen, Eseln, Ochsen und zwei Pferden auf und langte nach zwei Tagemärschen in Witu an. Diese Station der Britischen Ostafrikanischen Gesellschaft ist jetzt von 200 indischen Soldaten unter Commando zweier Europäer besetzt. Um die Verproviantirung der Expedition zu sichern, wurde eine Canoeflottille der Wapokomo in Miethe genommen, welche mit Vorräthen die längs des Tanaflusses ziehende Karawane bis Hameye, wo Stromschnellen und Wasserfälle der weiteren Schiffbarkeit ein Ende machen, begleitete. Hameye (0° 7,4′ südl. Br. und 39° 25′ östl. L. v. Gr.) wurde nach einer unerwartet langwierigen Reise erst am 28. November erreicht, worauf die Flottille mit der Post und den Sammlungen der Expedition zur Küste zurückkehrte. Vom Fieber wurden alle drei Weißen der Expedition noch im Küstenstriche befallen, erholten sich aber vollkommen. Höhnel hatte überdies an den Folgen eines giftigen Insectenstiches zu leiden. Derselbe hat durch zahlreiche astronomische Ortsbestimmungen den Lauf des Tanaflusses bis Hameye genau festgelegt. Er forschte nach den von Dr. Peters so benannten Galla Bug- und Friedrich Franzgebirgen, konnte aber keine Spur davon entdecken. Unter Zurücklassung eines Theiles seiner Karawane in Hameye wollte Mr. Chanler dann den in 0° 22′ südl. Br. und 38° 45′ östl. L. v. Gr. in den Tana mündenden Mackenzie bis zu seinen Quellen verfolgen und darauf am Laufe des Guaso Nyiro entlang den Lake Lorian aufsuchen und dessen Lage bestimmen.

Forst- und landwirthschaftliche Station auf dem Kilima-Ndscharo. Aus Darmstadt wurde der Wiener „Neuen Freien Presse" am 22. Januar 1893 gemeldet: Der von hier gebürtige Forstassessor Hermann Wiener, ein sehr tüchtiger Forstmann, ist vorgestern von hier nach Deutsch-Ostafrika abgereist, um an dem Kilima-Ndscharo die Leitung einer forst- und landwirthschaftlichen Station zu übernehmen. Nach dem für ihn aufgestellten Arbeitsprogramme soll derselbe an diesem großartigen Gebirgsstocke insbesondere Versuchsanlagen für Nutzhölzer, Fruchtbäume und Sämereien einrichten und ebenso Versuche mit der Acclimatisirung von Nutzthieren leiten. Da jenes Gebirge sich aus tropischer Landschaft durch alle Regionen bis zur Region des ewigen Schnees erhebt und sehr wasserreich ist, so dürfte es sich ganz besonders für eine solche Station eignen. Dieselbe schließt sich an diejenige der dortigen Schutztruppe an. Mit Herrn Wiener reisen der Geologe Dr. Lent und der Botaniker Dr. Volkens, die ebenfalls an der Kilima-Ndscharostation wissenschaftliche Untersuchungen vornehmen werden. Sie sollen mit ihren Erfahrungen und Erfolgen die Grundlage für weitere colonisatorische Unternehmungen legen.

Nachricht von Emin Pascha. Der „Kreuzzeitung" vom 16. Februar 1893 zufolge traf in Sansibar eine Mittheilung von Seff Bin Mohammed, Sohn Tippo-Tips, an den Letzteren ein, daß Emin Pascha in Udschidschi am Tanganyika eingetroffen sei.

Vertrag zwischen England und den Egbas. Am 18. Januar 1893 schloß der britische Gouverneur von Lagos an der Sklavenküste, Mr. Gilbert Carter, mit den mächtigen Egba-Häuptlingen Frieden und Freundschaft. Der Handel im Gebiete der Egbas wird fortan frei gegeben, und keine Straße soll zum Nachtheil desselben gesperrt werden. Englische Unterthanen mögen Land erwerben, es cultiviren und sich darauf niederlassen. Die zum Theil noch bestehende Barbarei der Opferung von Menschen wird streng verboten und den Missionären Schutz und Beistand zugesichert. Den Egba-Häuptlingen wird ihr jetziger Landbesitz garantirt, so lange obige Friedensbedingungen gehalten werden. Gr.

Grenzregulirung zwischen dem Congostaate und dem Congo-Français. Der Grenzstreit zwischen dem Congostaate und den anliegenden französischen Besitzungen wurde beglichen. Die Grenze sollen der Mbomu und der Schinko, welcher, aus dem Bahr-el-Gazal-Gebiete kommend in der Nähe von Bangasse in den Mbomu mündet, bilden. Dieser Vergleich wurde von Seiten Frankreichs gestellt und von König Leopold acceptirt. Gr.

Amerika.

Ausgegrabene Stadt in Guatemala. Drei Kilometer östlich von Santiago de los Caballeros, einer der bedeutendsten Städte Guatemalas, hat man vor ganz kurzer Zeit eine am Fuße des Vulcans Agua verschüttete Stadt aufgefunden, und zwar auf einem der großen Besitzthümer des reichen Don Alvarado. Vor mehreren Wochen fand der Besitzer des betreffenden Terrains zufälligerweise einige Gegenstände, die sehr viel Aehnlichkeit mit den Hausgeräthen hatten, deren sich die Eingeborenen Nord-Amerikas zur Zeit der Entdeckung der neuen Welt bedienten. Der Besitzer entschloß sich auf diesen Fund hin zu Ausgrabungen, bei denen man bei einer Tiefe von 2 bis 5 Meter eine Menge der interessantesten Gegenstände,

wie Hausgeräthe, Fayenceegefäße, gravirte und in lebhaften Farben gemalte Gläser, Vasen und Küchentöpfe, alles noch wunderbar erhalten, fand. Auch Beile, Hämmer, Säbel, Messer und Lanzenspitzen aus Onyx, kurz die ganze Reihe der bei den Indianern damals im Gebrauche stehenden Waffen wurden ausgegraben. Es fanden sich auch eine Masse von thönernen bemalten Götzen, feine Perlen, Türkisen und andere werthvolle Steine, meist rund geschliffen und zu Halsketten aneinandergereiht. Unter diesen Steinen fand sich auch einer von prachtvoller grüner Farbe, der von den Eingeborenen chai' chivitl genannt und nur von den Fürsten getragen wurde. Auf einigen der vorgefundenen Gläser befinden sich sehr vorgeschrittene Zeichnungen mit hieroglyphischen Inschriften und in leuchtenden Farben ausgeführte Ornamente. Die in sehr schönem schwarzen Basalt gearbeiteten Statuen zeugen von großer künstlerischer Gewandtheit, was um so bemerkenswerther ist, als zur Bearbeitung des Steines nur Steinwerkzeuge zur Verwendung gekommen sein konnten. Denn während der Ausgrabungen hat man keine Spur von metallischen Gegenständen gefunden. Gerade letzterer Umstand läßt es als wahrscheinlich erscheinen, daß die Ruinen ins Steinzeitalter gehören, das in Amerika länger andauerte als auf dem alten Continent. Bereits in einer Tiefe von 1½ Meter stieß man auf die Häusermauern der alten Stadt. In der Tiefe der Häuserfundamente hat man Mengen durcheinander liegender menschlicher Skelette gefunden, die einen in sitzender Stellung, die anderen auf dem Rücken oder dem Gesichte liegend. Die prähistorische Rasse, welche die ausgegrabene Stadt bewohnt hat, war, wie die Skelette zeigen, von sehr hoher Gestalt; die Skelette messen bis 2 Meter. Die Lage, in welcher die Skelette aufgefunden wurden, überhaupt der ganze Zustand der Ruinen 2c. läßt darauf schließen, daß die Stadt infolge eines Vulcanausbruches vom Erdboden verschwand.

Ueber das Klima von Punta Arenas. Punta Arenas an der Magellanstraße, die südlichste Stadt Chiles und Südamerikas unter 53° südl. Br., besitzt ein milderes Klima, als man sich es gewöhnlich vorstellt. Denn es giebt dort noch immergrüne Wälder von Buchen und anderen Bäumen, z. B. dem Winterrindenbaume (Drimys Winteri), und auf deren Rinde wachsen noch Laubmoose und Farnkräuter (Macromitriumarten), welche einen tropischen Typus an sich tragen. Seit kurzem hat man es auch, um das Klima zu verbessern, mit der Anpflanzung von Eucalypten versucht, welche gut gedeihen. Die Bäume, in Töpfen von Quinta Normal nach Punta Arenas gebracht, waren bei ihrer Ankunft kaum 60 Centimeter hoch, während sie gegenwärtig eine Höhe von mehr als 4 Meter besitzen, obwol sie schon zwei Winter hindurch in freiem Lande stehen, ohne vom Klima irgendwie gelitten zu haben. Da die Australien angehörigen Eucalypten in Europa nur in den Mittelmeerländern gedeihen, in dem Klima von Paris aber nicht mehr fortkommen, überhaupt angeblich nicht 3° unter Null ertragen, so dient dies jedenfalls in maßgebender Weise zur Kennzeichnung des Klimas von Punta Arenas.

Goldfunde auf der Lennox-Insel. Auf der zu Feuerland gehörigen Lennox-Insel existirt goldreicher Sand, welcher nach den neuesten Nachrichten ergiebige Ausbente liefert. Ein Oesterreicher soll an einem Tage 27 Pfund Gold im Werthe von 26.000 Dollars und ein Franzose in vier Monaten 100 Pfund gefunden haben. Die Temperatur der Insel ist am Tage mild, in der Nacht kalt. Die Lebensmittel sind verhältnismäßig nicht theuer. Die meisten Bedürfnisse werden von Sandy Point, Westindien, zollfrei importirt. Gr.

Australien.

Eruption des Tongariro auf Neu-Seeland. Der Vulcan Tongariro in 39° 5' südl. Br. und 175° 45' östl. L. v. Gr. auf der Nordinsel der Colonie Neu-Seeland trat Anfang December 1892 wieder in Action. Aus einem ungeheueren Rauchloche an der Nordseite des Berges wurde eine Masse Rauch und Schlamm ausgestoßen und über 600 Meter hoch emporgeschleudert, während gleichzeitig ein heißer Wasserstrom an der Bergseite herabstürzte. Der Anblick soll ein großartiger gewesen sein. Gr.

Voraussichtlicher Untergang der Känguruhs. In Australien scheint auch das Känguruh den Weg der Eingeborenen, d. i. den Weg des Unterganges, zu wandeln. Allein in der Colonie Neu-Süd-Wales, wo sich ihre Gesammtzahl auf rund 5,000.000 belaufen soll, werden jährlich gegen 500.000 Känguruhs getödtet, nur weil sie bei ihrer Gefräßigkeit den Schafherden das ohnehin spärliche Gras wegfressen. Man nimmt an, daß ein ausgewachsenes Känguruh so viel Gras frißt wie zusammen drei Schafe. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein für deutsche Landeskunde. Die Bestrebungen, deutsche Landes- und Volkskunde systematischer zu pflegen, haben auf dem letzten deutschen Geographentage zum Beschluß der

Gründung eines Vereins für deutsche Landeskunde geführt, der mit dem 1. April 1893 ins Leben treten soll. Die Mitgliedschaft kann jeder erwerben, der einen Jahresbeitrag von 6 Mark zahlt, wofür er die von der Centralcommission für deutsche Landeskunde herausgegebenen „Forschungen" unentgeltlich zugesendet bekommt. Zur Uebermittelung der näheren Satzungen des Vereins, sowie zur Entgegennahme von Beitrittserklärungen ist Professor Dr. Alfred Kirchhoff in Halle a. S. bereit.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Die im Jahre 1876 gegründete Wiener Anthropologische Gesellschaft hat bereits eine sehr verdienstliche Thätigkeit entwickelt. Von ihr ging die Initiative zur Erforschung der prähistorischen, anthropologischen und ethnographischen Verhältnisse Oesterreich-Ungarns aus. Nahezu alle Kronländer der Monarchie umfassen die von der Gesellschaft seit 1882 an verschiedenen Stellen Oesterreichs durchgeführten systematischen Ausgrabungen vorhistorischer Fundplätze und Gräberfelder, welche sehr interessante Resultate ergeben haben. Auf ihre Veranlassung wurden anthropologische Untersuchungen an den Schulkindern, sowie anthropologische und craniologische Forschungen in den österreichischen Alpenländern vorgenommen. Zweiundzwanzig Bände der von der Gesellschaft herausgegebenen „Mittheilungen" legen Zeugnis über das bisher Geleistete ab. Zur Fortsetzung solcher Arbeiten und zur Inangriffnahme neuer bedarf oder die Gesellschaft sowol einer größeren Anzahl von Mitarbeitern, wie auch von unterstützenden Mitgliedern, als sie bisher gewonnen. Sie appellirt daher in einem Rundschreiben, das von ihrem derzeitigen Präsidenten Ferdinand Freiherrn v. Andrian-Werburg, und ihrem Secretär, Custos Franz Heger, unterzeichnet ist, an die Theilnahme des größeren Publicums, an alle Gebildeten behufs der Unterstützung ihrer Unternehmungen. Anmeldungen zum Beitritt sind an das Secretariat der Gesellschaft (Wien, I. Burgring 7) zu richten.

Siebenbürgischer Karpathen-Verein. Der siebenbürgische Karpathenverein, dessen Vorstand Dr. Wilhelm Bruckner, Advocat in Hermannstadt ist, zählte Ende 1891 1487 Mitglieder in sechs Sectionen. Ist auch die Mitgliederzahl gegen das Jahr 1888 mit 1659 Mitgliedern merklich zurückgegangen und war die Theilnahme an der Thätigkeit einiger Sectionen infolge der Ungunst der Zeitverhältnisse eine nur geringe, so kann dennoch der Verein auch in dem Jahre 1891 auf manche erfreuliche Erfolge verweisen. Das Jahrbuch, dessen XII. Jahrgang 1892 vor kurzem erschienen ist, enthält außer den geschäftlichen Mittheilungen auch mehrere Aufsätze, zumeist touristischen Inhalts. Michael Salzer schildert den Szeklermarktflecken Kovászna sammt Umgebung. Dr. P. Alexi bespricht „Die St. Georger Säuerlinge im Nordosten Siebenbürgens und die Flora auf dem Gebiete derselben". Dann folgen Aufsätze von A. Berger „Aus dem Arpásthale über Curtea de Argis nach Bukarest", von Wilhelmine Michaelis über einen „Ausflug in das Jalomitzathal in Rumänien," von Olympius Boiu über einen „Ausflug in die Santo", endlich von Victor Roth über „Eine Fußreise durch das siebenbürgische Erzgebirge". Eine hübsche Beigabe des Jahrbuches bilden vier große Ansichten in Lichtdruck: 1. Gipfel des Königstein, 2. Hütte in der Malajester Schlucht, 3. Jalomitzathal, 4. Bulleathal.

Vom Büchertisch.

Asien. Eine allgemeine Landeskunde von Professor Dr. Wilhelm Sievers. Mit 156 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln in Schwarz- und Chromodruck von E. T. Compton, E. Heyn, H. Kaufmann, G. Mützel, O. Winkler. Leipzig und Wien 1892. Bibliographisches Institut (VIII, 664 S.)

Gleich Afrika ist auch Asien in den letzten vier Jahrzehnten durch Forschungen namentlich russischer, englischer, französischer und deutscher Reisender in bisher ganz oder zum Theil unbekannten Gebieten aufgehellt worden, so daß das Bild dieses Erdtheils in seinen Hauptzügen sich nun vor unseren Augen ziemlich klar und deutlich entwickelt. Doch fehlte noch kein neueres Compendium die Ergebnisse aller dieser Forschungen übersichtlich zusammen, weshalb wir Professor Sievers sowie dem Bibliographischen Institut dafür zu Dank verpflichtet sind, uns ein solches Werk geboten zu haben. Unleugbar hat sich der Verfasser dieser schwierigen Aufgabe mit außerordentlichem Fleiße und rühmlichem Geschick entledigt. Mit Heranziehung einer ungemein reichen Literatur, die bis zu den Jahren 1889 und 1890 reicht, wurde Asien erschöpfend geschildert — erschöpfend innerhalb des gegebenen Rahmens, denn der Umfang eines bequemen Handbuches sollte nicht überschritten werden. Das Buch beginnt mit der Erforschungsgeschichte Asiens, welche durch drei Karten (Entwickelung des Kartenbildes von Asien, Forschungsreisen in Asien im Mittelalter und in der Neuzeit, Forschungsreisen in Centralasien seit 1856) erläutert wird. Im übrigen ist die Anordnung des Textes die allgemein übliche. Einer allgemeinen Uebersicht des Erdtheils folgt die eingehende Darstellung der Oberflächengestalt, mit welcher in anzuerkennender Weise auch die Besprechung der hydro-

graphischen Verhältnisse verknüpft ist. Das Klima wird hauptsächlich nach J. Hann erörtert, die Pflanzenwelt vorwiegend nach O. Drude, die Thierwelt nach Wallace. Ueber die verwickelten ethnographischen Verhältnisse Asiens bietet der Abschnitt „Bevölkerung" eine gute Uebersicht. Die specielle Länderkunde wird in zwei Abschnitten „Die Staaten" und „Die europäischen Besitzungen in Asien" behandelt. Ein dankenswerthes Capitel über das Verkehrswesen bildet den Schluß. Ein Gesammturtheil über das ganze Werk muß hervorheben, daß der Verfasser mit großer Sachkenntnis gearbeitet, nichts Wichtiges oder Bedeutsames übersehen und die benutzte Literatur sorgfältig verwendet hat. Die Darstellung ist eine fließende und angenehme und gewinnt an belebender Abwechselung durch die zahlreichen Citate aus den Werken der Forschungsreisenden selbst. Erwünscht wären freilich bibliographische Angaben entweder als Fußnoten oder in einem Anhange; denn gewiß werden viele Leser des schönen Buches über die eine oder andere Partie Näheres zu erfahren wünschen als es Sievers zu bieten vermag. Solchen geben die erwähnten Citate zu wenig Anhalt; dazu muß man sich auch noch über die Bedeutung der einzelnen Reisenden erst wieder Belehrung in der „Erforschungsgeschichte" suchen. Daß sich über manchen Gegenstand eine andere Meinung hegen läßt, als Professor Sievers vertritt, aber daß einzelne Versehen oder Uebersehungen vorkommen, findet man bei einem Buche von so ungemein reichem und detaillirtem Inhalte begreiflich und leicht zu entschuldigen. Die Grenze zwischen Asien und Europa, welche Sievers über den Kamm des Kaukasus führt, würden wir aus physikalischen und politischen Gründen nicht acceptiren. Der Abschnitt „Geologie" ist weniger populär als die anderen Abschnitte, obwol gerade dieser einer mehr erläuternden Fassung bedurft hätte. Bei Nennung des Mount Everest wäre wol zu erwähnen gewesen, daß Graham bereits höhere Gipfel gesichtet hat. Die von den Brüdern Grum-Grshimailo entdeckte Depression südöstlich von Luktschau haben wir wol in der „Erforschungsgeschichte", nicht aber in der Beschreibung des betreffenden Gebietes erwähnt gefunden. Chotan liegt nach Dutreuil 1414 Meter über dem Meere, nicht zwischen 1200 und 1350 Meter. Für die ethnographische Karte von Asien hätte sich aus v. Haardt's verdienstvoller Karte einiges neue Material gewinnen lassen. Auf der Verkehrskarte von Asien fehlen die Eisenbahnen auf Sumatra. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche und der berühmten Verlagshandlung sehr würdige. Die im Bibliographischen Institut ausgeführten Karten sind ungemein klar und präcis. Von den zahlreichen Bildern, die nach den besten Vorlagen angefertigt und sehr glücklich gewählt sind, läßt sich behaupten, sie seien insgesammt wahrhaft künstlerisch, so daß wir uns es nicht versagen konnten, drei derselben als Proben zum Abdruck zu bringen. (Vgl. SS. 256, 257 und 264.) Gut war auch der Gedanke, die „Erforschungsgeschichte" durch eine Reihe von Facsimilebildern aus alten Werken zu illustriren.
F. U.

Artaria's Eisenbahn- und Post-Communicationskarte von Oesterreich-Ungarn und den nördlichen Balkanländern. Maßstab 1:1,700.000. Wien 1893. Verlag von Artaria & Co. 1 fl. = 2 Kronen.

Diese bekannte Eisenbahnkarte hat in ihrer neuen Ausgabe für 1893 gegenüber den früheren Ausgaben an Klarheit und Uebersichtlichkeit noch gewonnen und liefert nun ein ungemein anschauliches Bild des vielverzweigten Eisenbahnnetzes der Monarchie, sowie der nördlichen Balkanländer. Von besonderem Interesse sind die neuen Bahnprojecte in Bosnien, Montenegro und Bulgarien, die auf der Karte bereits angegeben sind. Der Werth der letzteren wurde noch dadurch erhöht, daß auch zahlreiche Orte abseits von den Eisenbahnlinien eingetragen wurden. Diese sehr praktisch ausgeführte Karte ist daher jedermann zu empfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Omaha and Ponka letters by James Owen Dorsey. (Smithsonian Institution. Bureau of ethnology: J. W. Powell, director.) Washington 1891. Government printing office.

Catalogue of prehistoric works east of the Rocky Mountains by Cyrus Thomas. (Smithsonian Institution. Bureau of ethnology: J. W. Powell, director.) Washington 1891. Government printing office.

Masuren. Ein Wegweiser durch das Seengebiet und seine Nachbarschaft. Herausgegeben von A. Hensel. Mit 12 Illustrationen nach photographischen Aufnahmen von L. Mingloff in Königsberg. Dazu separat eine Wegekarte. Königsberg 1892. Hartung'sche Verlagsdruckerei.

Schluß der Redaction: 21. Februar 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



mliche Entwickelung
der
TADT WIEN
Römerzeit bis zur Gegenwart.
Kaiser Ebersdorf
Albern
Kl. Schwechat
Gr. Schwechat

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 7. April 1893.

Die Saalburg bei Homburg vor der Höhe.

Von W. Henz in Hamburg.

Zu den von den Touristen besuchtesten Gegenden Deutschlands zählt unstreitig das Gebiet des Taunus, und dort wieder sind die herrlichen Ufer des Rheines mit ihren Rebengeländen, ihren Felsen und Burgen die beliebten, ihre Anziehungskraft immer aufs neue bekundenden Zielpunkte der Naturfreunde, und der Name „Niederwald" scheint völlig einen magischen Zauber zu verbreiten, so strömen die Schaaren heiterer Wanderer aus allen Theilen Europas und sogar von jenseits des Oceans herzu, sich zu erfreuen an der Schönheit der Umgebung, an dem herrlichen, künstlerisch vollendeten Nationalmonument; die ausgedehnten Weinberge zu durchwandern, in denen die geschäftige Natur das köstlichste aller Getränke braut, und sich schließlich in Rüdesheim in schattiger Laube daran zu erquicken.

Aber nicht bloß dieser Theil des Taunus ist des Besuches werth; er hat noch viele schöne Punkte aufzuweisen. Wir nennen nur das Lahnthal mit Bad Ems und Weilburg, die beiden reizend gelegenen Dörfer Alt- und Neuweilnau und vor allem den oberen Taunus, die „Nassauische Schweiz". Hier in Eppstein, Lorsbach, Königstein, Falkenstein und Kronberg, am Fuße der drei Culminationspunkte des Taunus (großer Feldberg, kleiner Feldberg und Altkönig), finden wir alles beisammen, was ein Naturfreund nur wünschen mag: schroffe Felsen, einen rauschenden Bach, schön bewaldete Hügel mit grotesken Ruinen und idyllische Thäler, in welchen die unschätzbaren, Erquickung und Heilung spendenden Mineralquellen hervorsprudeln.

Auch der Geschichtsforscher findet in dem Taunus ein reiches Feld für seine Studien. Von den zahllosen Burgen und Ruinen, die auf ein romantisches, aber auch räuberisches Mittelalter hinweisen, wollen wir nicht sprechen; ihre stumme Sprache ist beredt genug. Tief in die Schatten der Laubwälder wollen wir uns versenken und dort die Spuren einer grauen Vorzeit aufsuchen. Ueber den Kamm des Gebirges lief in seiner ganzen Ausdehnung jener unter dem Namen „Pfahlgraben" bekannte römische Grenzwall, der Hauptsache nach unter den Kaisern Hadrian und Domitian zum Schutz vor den Einfällen der kriegerischen Germanen errichtet. Durch Thürme und kleinere Castelle suchten die in der Befestigungskunst wohlbewanderten Römer dieses Bollwerk zu verstärken, und auch im Taunus begegnen wir einigen solcher kleineren Festen,

meistens kaum noch erkennbar. Aber etwa eine Meile von dem bekannten Badeort Homburg befand sich eine größere Festung, neben dem ganz verschwundenen Aliso die bedeutendste in Germanien und, was die Hauptsache ist, noch so weit erhalten, daß sie als eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges bezeichnet werden kann und auch als solche geschätzt wird, wie aus der großen Zahl von Besuchern hervorgeht.

Der Ort, welchen die Römer zu dieser Feste, die jetzt den Namen Saalburg führt, auswählten, bezeugt ihren Scharfblick. Man könnte ihn mit Recht einen Paß nennen; denn nur an dieser Stelle ist ein Uebergang über das Gebirge, eine wirklich praktische Verbindung des waldigen Lahngebietes mit der fruchtbaren Mainebene zu ermöglichen. Das Gelände von der Nordseite steigt nur ganz allmählich zur Paßhöhe an, und auch der Abfall nach der Ebene ist weniger schroff als anderswo. Hier brachen denn auch die wilden Chatten immer wieder ein, und darum legte Drusus hier um das Jahr 11 v. Chr., wie die römischen Schriftsteller erzählen, eine Befestigung im „Monte Tauno" an. Ptolemäus nannte sie später, um die Mitte des zweiten Jahrhunderts, Artaunon.

Als nach der Schlacht im Teutoburgerwalde die Germanen vordrangen, fiel auch Artaunon in ihre Hände, die ihren Haß gegen diese Zwingburg durch ihre gründliche Zerstörung documentirten; es wurde aber im Jahre 11 n. Chr. von Germanicus wieder aufgebaut. Die Herrschaft der Römer in Deutschland stand jedoch immer auf schwachen Füßen, und namentlich bildete unsere Feste einen viel umstrittenen Stützpunkt der fremden Eroberer, der aber trotz der kunstvollen Anlage der ungestümen Tapferkeit der Germanen verschiedentlich zum Opfer fiel. Aber die Römer, die hohe Bedeutung dieses Platzes erkennend, waren ebenso zähe im Wiederaufbauen derselben. Bei allen Kämpfen mit den Chatten, so bei den Zügen des Silius im Jahre 16 n. Chr., des Galba Sulpicius im Jahre 41 und des Kaisers Claudius im Jahre 51, war Artaunon Stützpunkt und Rückhalt der Römer. Als in dem batavischen Aufstand im Jahre 70 n. Chr. die Chatten im Verein mit den Usipetern und Mattiaken vordrangen, wurde auch diese Feste erobert und zerstört. Wir finden in dem Saale des Feldberghauses ein zwar nicht künstlerisch bedeutendes, aber recht anschauliches Bild der Eroberung, „Germanen in der Saalburg".

Das zweite Jahrhundert nach Christi Geburt scheint ruhiger verlaufen zu sein, bis gegen Ende desselben die Chatten den Kampf wieder aufnahmen. Später trat der Bund der Alemannen an ihre Stelle. Caracalla, der sie nicht ohne Glück bekämpfte, wählte Artaunon und die in seinem Schutze aufblühende Stadt verschiedentlich zu seiner Residenz. Alexander Severus (223 bis 235) wurde indessen wieder bis über den Rhein zurückgedrängt, wahrscheinlich war damit eine erneute Eroberung der Feste verbunden. Doch scheint es den Römern bald gelungen zu sein, sich wieder in ihren Besitz zu setzen, und unter dem Schutze derselben wurden unter Maximinus Thrax und Philippus Arabs in den Jahren 240 bis 250 in der Mainebene große Straßenbauten unternommen. In den folgenden Jahren wechselte unter steten Kämpfen der Besitz des Bollwerkes, bis es gegen Ende des dritten Jahrhunderts für ihre Erbauer auf immer verloren ging und in Vergessenheit gerieth. Bald waren die Trümmer von Wald umgeben, der auch innerhalb der Mauern aufwuchs und das Ganze verhüllte.

Als im Jahre 1243 in dem nahen Köppernerthal das Kloster Maria-Thron gegründet wurde, griff man zu den Steinen der ehrwürdigen Römer-

feste, und die Bauern der umliegenden Dörfer verfuhren nicht glimpflicher. Ja selbst, als die Chaussee von Homburg nach dem etwa 2 Meilen entfernten Usingen gebaut wurde, bewies die Bauleitung so wenig Pietät, daß sie die Steine in Masse von dem in unmittelbarer Nähe liegenden Castell nehmen ließ.

Die erste Beschreibung der Ruine ist von Elias Neuhof und datirt aus dem Jahre 1780. Als später der Landgraf Friedrich Ludwig von Hessen darauf aufmerksam gemacht wurde, erfolgte endlich 1818 die Verordnung, daß keine Steine mehr weggeholt werden dürften.

Zu der Zeit, da Homburg als Badeort aufblühte, wurden zuerst unter der Leitung des Alterthumsforschers Hakel Ausgrabungen veranstaltet, die besser unterblieben wären. Da es nämlich an Mitteln fehlte, das Ausgegrabene in zweckmäßiger Weise vor der Witterung zu schützen, so zerfiel in den folgenden Jahren vieles unter der verderblichen Einwirkung der Atmosphärilien, was in dem Schoße der Erde der zerstörenden Kraft zweier Jahrtausende getrotzt hatte.

Große Verdienste um die ehrwürdige Römerfeste erwarb sich in neuester Zeit der Präsident des nassauischen Alterthumsvereines, Oberst v. Cohausen. Von der preußischen Regierung mit ausreichenden Geldmitteln unterstützt, suchte er zu retten, was noch zu retten war. Im Jahre 1875 wurde es ihm durch eine bedeutende Schenkung des Kaisers Wilhelm I. ermöglicht, wenigstens die Festung in einen Zustand zu setzen, der Dauer verspricht. Zur Zeit wird immer noch gearbeitet und jährlich Neues gewonnen und gesichtet, namentlich im Gebiete der alten Stadt; so wurden dort neuerdings drei tiefe, gemauerte Brunnen aufgedeckt.

Betrachten wir nunmehr die Reste von Burg und Stadt, wie sie sich jetzt dem Besucher zeigen.

Das Castell, welches dem Feinde die schmale Front zukehrt, ist 235 Meter lang und 157 Meter breit. Die Höhe der Umfassungsmauer betrug ehemals 3,50 Meter, bei einer Dicke von 1 Meter. Die noch vorhandenen Reste schwanken in der Höhe zwischen 40 Centimeter und 2,30 Meter. An diese Mauer lehnt sich von innen ein Wall mit sanft ansteigender Böschung. Auf demselben befindet sich in einer Höhe von beiläufig 2,50 Meter ein ebener Gang von 3 Meter Breite, der den Vertheidigern genügend Spielraum für ihre Bewegungen ließ. Somit blieb noch eine Mauerbrüstung von etwa 1 Meter Höhe. Von dieser erhoben sich noch in Zwischenräumen von je 2 bis 3 Meter Mauerzinnen zu 1,60 Meter Höhe, bei 1 Meter Breite, die also einem Manne hinreichend Deckung gewährten. An der Südseite hat man neuerdings die Gesammtanlage dieser Festungsmauer sammt den Zinnen zu restauriren versucht, was unter der umsichtigen Leitung des verdienstvollen v. Cohausen so gut gelungen ist, daß man nur den Wunsch aussprechen kann, es möge in dieser Weise fortgefahren werden. Die vier Ecken des Castells sind abgerundet und tragen je einen kleinen Vorsprung von über 4 Meter Breite. Auf der Trajanssäule finden wir solche bei verschiedenen befestigten Lagern abgebildet. Sie dienten wol zur Verstärkung der Stelle, da ja hier der Feind von zwei Seiten angreifen konnte. Vielleicht auch waren sie dazu bestimmt, einen erhöhten Standpunkt des Führers abzugeben, der von hier aus den Gang des Gefechtes besser beobachten konnte, um namentlich zur geeigneten Zeit das Zeichen zum Ausfall geben zu können.

Außerhalb der Ringmauer war die Feste noch durch einen doppelten Wallgraben von je 3 Meter Tiefe und 7 bis 8 Meter Breite, welcher einen schmalen Gang am Fuße der Mauer frei ließ, geschützt.

Aus all diesem ist ersichtlich, daß Artaunon nach allen Regeln der damaligen Befestigungskunst, in der ja bekanntlich die Römer Meister waren, angelegt war. Von einer tapferen Besatzung vertheidigt, war es gewiß geeignet, ein schützendes Bollwerk gegen die zwar kampfgeübten, aber des Belagerungskrieges gänzlich unkundigen Germanen abzugeben. Daß es ihren Angriffen schließlich doch unterliegen mußte, hat neben der ungestümen Tapferkeit der Angreifer hauptsächlich darin seinen Grund, daß eine kräftige Unterstützung von Seiten des in seinen letzten Zügen liegenden, nach innen und außen machtlosen römischen Kolosses unmöglich geworden war. So sich selbst überlassen, mußte die Feste fallen.

Vier durch zwei Thürme links und rechts geschützte Thore führten in das Innere des Castells. Der Haupteingang befand sich im Süden, nach der Stadt zu gelegen; es war dies die Porta decumana. Sie lag genau in der Mitte der Front. Die Mauerreste der beiden flankirenden Thürme differiren in der Höhe von 90 Centimeter bis 1,60 Meter. Der nach außen gerichtete Theil der Mauer ist 1,60 Meter, die übrigen Wände 85 Centimeter bis 1 Meter dick; Länge und Breite eines Thurmes beträgt 5,90 Meter, beziehungsweise 5 Meter. Das Portal bestand aus zwei Thorwegen von je 3,60 Meter Breite, welche durch einen Mittelpfeiler getrennt waren, und dessen Reste in einer Höhe von 40 bis 44 Centimeter differiren. Die Thorwege selbst waren überwölbt und trugen einen Aufbau. Vor dem Mittelpfeiler zeigt sich ein kaum noch dem Boden entragendes quadratisches Fundament von 55 Centimeter Kantenlänge. Daneben gefundene Bruchstücke einer Statue geben der Vermuthung Raum, daß jenes Fundament das Standbild einer Gottheit, jedenfalls des Schutzgottes der Feste, trug.

Der Porta decumana gegenüber, auf der dem Feinde zugekehrten Seite befand sich ein zweiter Eingang, die Porta praetoria, der engste von allen. Die Thoröffnung betrug nur 3,30 Meter. Hier hat sich die Mauer in der bedeutendsten Höhe erhalten, nämlich in 2,30 Meter. Die beiden Thürme gleichen den oben beschriebenen, nur mit dem einen Unterschiede, daß von ebener Erde aus ein Eingang hinein führt.

Die beiden Thore an den Längsseiten befinden sich nicht in der Mitte, sondern mehr nach dem südlichen Drittheil hin. Auch in ihrer Breite differiren sie um ein geringes, was wol nur Zufall ist, da sich ein Grund dafür nicht finden läßt. Unmittelbar vor den Thoren sind die Gräben ausgefüllt und waren es auch ehemals. Im Falle einer Belagerung wurde die Porta praetoria verschüttet, die beiden an den Seiten (Porta principalis sinistra und Porta principalis dextra) dienten zu Ausfällen.

Von der Porta decumana führt die alte Römerstraße durch die Reste der Stadt nach der Mainebene in schnurgerader Richtung. Sie läßt sich noch verfolgen bis zum Heidenfeld zwischen Heddernheim und Praunheim, wo sich ehemals eine römische Niederlassung befand (Novus vicus).

Betreten wir durch das letztgenannte Thor das Innere des Castells, so zieht zuerst zur Rechten ein Complex von Mauerresten unsere Aufmerksamkeit auf sich. Jedenfalls haben wir hier die Reste des Magazins vor Augen. Für diese Annahme spricht unter anderem auch der Umstand, daß wir heute noch die Fundamente unserer Magazine in ähnlicher Weise anlegen, wie es hier geschehen ist. Das ganze Gebäude war 30 Meter lang und 24 Meter breit. Nicht weniger als zehn Mauern durchziehen das Innere. Sie dienten den Balken als Stütze, deren sie bei der schweren Last, welche sie zu tragen hatten,

wol benöthigten. Die Breite der äußeren Mauerwand beträgt 90 Centimeter, die der inneren Stützmauern 50 Centimeter, der Zwischenraum zwischen je zweien der letzteren beträgt etwa 1,95 Meter. In der nordöstlichen Ecke des Magazins befindet sich noch ein abgeschlossener Raum von 10 Meter Länge und 5,50 Meter Breite. Nach aufgefundenen Knochen und Haken zu schließen, befand sich hier die Fleischkammer, für welche Annahme auch die vor der Sonne geschützte Lage spricht. Wie aus den Knochen ersichtlich, verzehrte man vorzugsweise Rindfleisch; außerdem lieferten aber auch Schweine und Schafe ihren Antheil. Als Jagdbeute fand man Knochenreste von dem Hirsch und auch von dem bei uns lange ausgestorbenen Auerochsen vor, der also darnach noch 200 bis 300 Jahre nach Christi Geburt im Taunus zu finden war.

Vor dem Magazin zeigen sich noch Spuren einer kleinen Mauer von 2,50 Meter Länge und 60 Centimeter Breite, deren einstige Bestimmung wol nicht mehr zu ergründen sein dürfte.

Nordöstlich von dem Magazin, in der Diagonale desselben, befindet sich ein Gebäude von quadratischem Grundriß und 6,20 Meter Kantenlänge. Es zeigt Spuren hypokaustischer Heizvorrichtungen. In derselben Richtung begegnen wir in geringer Entfernung einem tiefen, gemauerten Brunnen, der jetzt noch benutzt wird. Links von demselben zeigen sich Spuren eines zweiten heizbaren, kleinen Gelasses.

Dem Magazine gegenüber sind die Grundmauern eines aus sieben Abtheilungen bestehenden größeren Baues sichtbar, der ebenfalls heizbar war. Die Länge beträgt 33 Meter, die Breite 12 Meter, die Dicke der Mauerwände 60 Centimeter. Die zweite Abtheilung birgt einen Keller von noch 80 Centimeter Tiefe. Die westlichste Räumlichkeit, in einer Ausdehnung von 9,75 zu 6,20 Meter, war mit Hypokausten versehen.

Der ganze bis jetzt betrachtete Theil des Castells (etwa ein Drittheil) führt den Namen Retentura oder Quaestorium.

Die Mitte der Feste wird von einem größeren Complex von Gebäuden, dem Prätorium, in einer Ausdehnung von 60 zu 45 Meter eingenommen. Rechts und links davon mögen sich wol ehedem Soldatenwohnungen befunden haben; Spuren derselben sind allerdings nicht mehr vorhanden. Von der Porta decumana kommend, gelangen wir durch das einzige, an dieser Seite befindliche Thor in einen großen Saal von 40 Meter Länge und 13 Meter Breite. Derselbe öffnet sich nach den beiden Seitenausgängen des Castells mit je einem gegen 4 Meter breiten Thore, während nach dem Inneren fünf Thüröffnungen führen. Man wird wol nicht irren, wenn man diesen Saal als ein Exercierhaus, einen Fechtsaal zu allerlei Waffenübungen ansieht. Dem entsprechen auch die Ausdehnungen. Der Wurfspieß (pilum) des römischen Fußvolkes konnte nur auf etwa 20 Meter Entfernung mit einiger Sicherheit geschleudert werden. Man darf also wol annehmen, daß zwei in der Mitte aufgestellte Glieder nach den an beiden Seiten befindlichen Zielen schossen.

Die Mitte des Prätoriums wiederum wird von einem quadratischen Hofe von 25 Meter Kantenlänge gebildet, welcher ringsum von einer 65 Centimeter dicken Mauer umschlossen wird. Rund um dieselbe läuft ein schmaler Raum, offenbar ein Corridor, wenn man will, ein Kreuzgang, ganz analog der durch die Ausgrabungen in Pompeji bekannten römischen Hausanlage. So darf man auch annehmen, daß die den quadratischen Hof, das Atrium, umgebende Mauer nur geringe Höhe hatte und eine Säulenreihe zur Unterstützung der Bedachung trug. Das Atrium öffnet sich auf der Süd- und Nordseite mit je einem 4 Meter

breiten Thore. Auf beiden Seiten, nach dem Exercierhause zu, befinden sich zwei verfallene Brunnen, während auf der anderen Seite rechts sich die Fundamente eines 6 Meter ins Geviert messenden Baues zeigen. Derselbe (sacellum) diente zur Aufbewahrung der Adler, Fahnen und Feldzeichen. Rechts vom Atrium bemerkt man ein langes, schmales Gelaß von 29 Meter Länge. Es diente wol als Vorrathshaus, vielleicht auch als Stallung für die Pferde. Auf der entgegengesetzten Seite finden wir einen Raum in gleicher Ausdehnung, der in vier Abtheilungen zerfällt; er entspricht der cubicula im alten Römerhause.

(Schluß folgt.)

Witterung des Winters 1889/90 in Indien und die Kaltwetterniederschläge des Nordwestens.[1]

Von Wilhelm Krebs.

Klima und Wetter sind von Bedeutung nicht allein für den Verkehr, sondern auch für seine treibende Ursache, die Production der Welt. Dieser gegenüber, ihrer vollkommenen Erklärung aus physikalischen Bedingungen, steht der Meteorolog und überhaupt der Geograph vor einem seiner höchsten Probleme. Die interessantesten Seiten dieses Problemes findet er und die schönsten Triumphe wird er feiern durch wissenschaftliche Erfolge in dieser Richtung in jenen Erdgebieten, in denen sich das Naturleben alljährlich in großartig einfachem Wechsel vollzieht, von dessen Regelmäßigkeit der Reichthum seiner Entfaltung abhängt, in den Monsunländern der Tropen und Subtropen. Es gilt dort furchtbare Elementargewalten zu bannen: Wirbelstürme, Ueberschwemmungen, Dürren.

Einen Versuch in dieser Richtung zu wirken, machte ich in einem Aufsatz über Regen und Dürren in Indien, welcher im elften Jahrgange der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" erschien. Ich möchte ihn schülerhaft nennen in dem Sinne, daß er aus Anfängerstudien heraus und mit der Absicht geschrieben wurde, mir Fortsetzung derselben auf erweiterter Basis ermöglichen zu helfen.

In diesem Aufsatz war eine Dürreepoche als für die nächsten Jahre 1889 und 1890 wahrscheinlich bezeichnet, aus drei Gründen:

1. Convergenz zweier Deficitperioden auf 1889/90, einer längeren Periode von neun bis zwölf Jahren, derjenigen schwerer Dürren, welche seit 1782 verfolgt worden ist, und einer kürzeren Periode von drei Jahren, welche seit Anfang der Siebzigerjahre Geltung besitzt und sich erst seit Mitte der Achtzigerjahre verwischte.

2. Nachlaß der Niederschläge in mehr südlich gelegenen Tropenländern: Borneo, Java, Neu-Guinea, Queensland, ferner Ostafrika und Brasilien.

3. Ungewöhnliche Höhe der Kaltwetterniederschläge in den ersten Monaten des Jahres 1889.

---

[1] Vortrag, gehalten vor dem Zweigverein Hamburg-Altona der deutschen meteorologischen Gesellschaft am 28. October 1890, theilweise veröffentlicht nach einem anderen Vortrage, gehalten am 18. September 1890 vor der klimatologischen Abtheilung der Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, in den Verhandlungen dieser Gesellschaft, Band II, Bremen 1890.

Der erste Grund bezieht sich auf folgende beiden Jahresreihen:

I. 1782/83 1791 1802/03 1812 1823 1832 1844 1853 1865 1876/77 (79)
8—9 11 9 11 9 12 9 12 11

II. 1873 1876/77 1880 1883 (1886)
3 3 3 3

Die erste dieser beiden Reihen unterscheidet sich von derjenigen, welche Blanford[1] aufstellt, durch Auslassung des Jahres 1806, welches nur dem beschränkten Gebiete der Centraldistricte von Madras zwischen Trichinopoli und Nellur (450 Kilometer) Dürre brachte, und umfaßt alle schweren und ausgedehnten Dürren Vorderindiens, mit Ausnahme deren von (1783) 1837 und 1868 in Nordindien.[2] Nimmt man nach Analogie von 1803 und 1877 das Jahr 1783 mit in die Reihe auf, so erhält man neun Cyklen von folgenden Beträgen:

8 11 9 11 9 12 9 12 11.

Die einzelnen Perioden schwanken in der Länge, die einen von 8 bis 11, die anderen von 9 bis 12 Jahren, und zeigen die Tendenz sich zu verlängern. Die Indication auf Dürre kann demnach für 1891 von dieser Seite noch nicht als erloschen bezeichnet werden, umsoweniger als die Dürreepoche von 1876/77 im nördlichen Indien noch über die Jahre 1878 und 1879 Fortgang genommen hat.[3]

Die andere Reihe ward insofern verwischt, als das Jahr 1886 für Britisch-Indien einen Ueberschuß der Niederschläge brachte, im Mittel von 83 Stationen 6½ Procent mehr als den bisherigen Durchschnitt. Doch war dies excessiven Niederschlägen in einzelnen Landestheilen, besonders im Carnatic zuzuschreiben und wiesen sieben von den zwölf Regenprovinzen Indiens einen Ausfall der Niederschläge auf. Unter anderen war das für Burma der Fall, wo im Durchschnitt von fünf Stationen 7 Procent ausblieben. Aus chinesischen Handelsberichten ist aber zu schließen, daß gerade im Jahre 1886 Dürre auf Hainan und in dem südlichen, tropischen Theile Chinas herrschte. Es ist demnach wol die Annahme gestattet, daß das auf dieses Jahr entfallende Deficit mehr östliche Gebiete heimsuchte.

Ein ähnliches Vicariiren benachbarter Länder von entsprechender Breite ist für das Jahr 1889 in Anspruch zu nehmen. Ueber Vorderindien brachte auch dieses keinen Ausfall, sondern im Durchschnitt von 100 Stationen einen Ueberschuß von 3½ Procent. Es handelt sich um die Breiten 10 bis 20° nördl. In der That liegen von den Philippinen und Theilen Hinterindiens Nachrichten über Dürre im Jahre 1889 vor. Wie ich des ferneren ausführen werde, ist auch Vorderindien nicht ganz frei ausgegangen.

Zu dem zweiten geographischen Grunde bemerke ich, daß das Phänomen der Wanderung der Dürren von niederen nach höheren Breiten, dessen Spuren zuerst Blanford in Vorderindien verfolgte, allgemeine Verbreitung zu besitzen scheint. Es war mir möglich, dasselbe für China 1886 bis 1888, Nordafrika

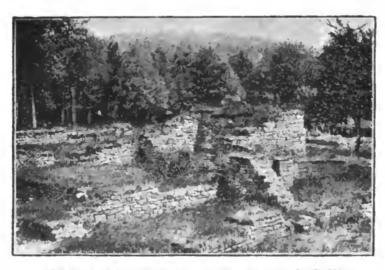
[1] H. F. Blanford, Rainfall of India, S. 251.

[2] 1837 Dürre in Nordwestprovinzen, Ost-Rajputana, Südost-Punjab und 1868 Dürre in Rajputana, Nordwestprovinzen jenseits Jumna, Nord-Punjab und Südost-Centralprovinzen, mit folgenben schweren Hungersnöthen sinb nicht berücksichtigt. 1844 anbererseits brachte nur „spärlichen Regen“ im Dekkan.

[3] 1878 Dürre in Kaschmir (Blanford a. a. O., S. 236). 1879 20 bis 40 Procent Deficit im Punjab, über 40 Procent in Sindh (A. a. O. plate XI).

1886 bis 1888 und Mittelamerika 1888 bis 1889 nachzuweisen, für Südafrika, Australien, Südamerika 1888 bis 1889 wahrscheinlich zu machen.[1] Doch ist jene Begründung insofern zu modificiren, als zu Indien direct nur Borneo und Java, die anderen Länder erst in zweiter Linie in Beziehung zu setzen sind.

Der dritte Grund besitzt deshalb hervorragende Bedeutung, weil er im Gegensatz zu den beiden anderen genau auf das Jahr 1889 hinwies, und weil er andererseits zu dem physikalischen Erklärungsversuch einer Erfahrungsthatsache geführt hat. Der Gegensatz zwischen den Winterregen des außertropischen und den Sommerregen Gesammtindiens: den Kaltwetter- und den Monsunniederschlägen, war bekanntlich im Jahre 1877 von Archibald und Hill aufgefunden und von Hill zu dem Gesetz formulirt worden:



Die Villa Saalburg in ihrem gegenwärtigen Zustande. (Zu S. 290.)
(Nach einer Photographie.)

Die Winterregen sind am stärksten, wenn die Sommerregen mangelhaft sind und umgekehrt.

In einem 1884 der „Royal Geographical Society" vorgelegten Aufsatze wies Blanford nach, daß die Widersprüche, welche sich aus den Jahren 1880 und 1883 ergeben, verschwinden, wenn man an Stelle der Winterregen die Winter- und Frühlingsregen des Nordwesthimalaya betrachtet. Blanford ging über die bloße Erfahrung hinaus, indem er auf Schneefälle als wirkende Ursache und trockenkalte Winde als ihre Träger hinwies. Woeikof fand die physikalische Erklärung in der abkühlenden Wirkung einer Schneedecke.

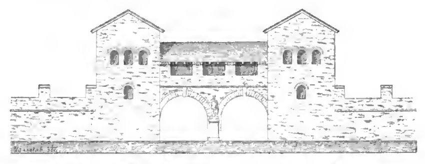
Dieser Zusammenhang hat aber auch nach Blanford's eigener Ausdrucksweise[2] wol nur Geltung für den Nordwesthimalaya und die ihm benach-

[1] Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Bremen 1890, II.
[2] A. a. O., S. 237.

barten nördlichen Gebiete Indiens. Vergegenwärtigt man sich auch die Höhe des Himalaya und die Ausdehnung seiner Schneelager in manchen Jahren, so erscheint es doch sehr unwahrscheinlich, daß dieselben Störungen des Wetters ausüben sollten nicht allein über einen oder zwei Monate und auf 500 bis 1000 Kilometer Entfernung, sondern auch über eine Zeit von fünf Monaten und mehr und auf Entfernungen von 1500 und 2000 Kilometern.

Der Gang einer solchen Wirkung in die Ferne, örtlich und zeitlich, welcher nur als eine Kette aus einander folgenden Wirkungen denkbar erscheint, wäre jedenfalls erst Glied für Glied nachzuweisen. Die Dürre, welche nach starken Schneefällen im Himalaya in den Sommermonaten 1885 außer dem Punjab auch die Präsidentschaft Bombay betraf, würde wol ein günstiges Untersuchungsobject bieten.[1] So lange jener Nachweis nicht erbracht, erscheint es richtiger hier zu trennen: die Möglichkeit jenes physikalischen Zusammenhanges auf das nördliche Indien zu beschränken, für die Compensationsregel aber jene ältere empirische Form beizubehalten.

Dann war aber für 1889 ein Nachlaß der Monsunregen indicirt.



Restaurirte Ansicht der Porta decumana der Saalburg. (Zu S. 292.)

Die Niederschläge des Winters und Frühlings 1889 hatten nämlich dem Nordwesthimalaya im Durchschnitt von drei Stationen ein Mehr von 46, dem Punjab im Durchschnitt von neun Stationen ein solches von 49 Procent der bisher mittleren Niederschlagsmenge gebracht. Unter diesen Niederschlägen waren beträchtliche Schneefälle.

Von der physikalischen Wirkung in Blanford's Sinne war in Nordindien nichts zu constatiren. Nächst Ceylon waren es gerade die nordindischen Landschaften, Nordwesthimalaya, Nordwestprovinzen, Sind und Rajputana, welche das größte Contingent zu dem Ueberschuß des Jahres 1889 stellten. Sie übertrafen weit einen Ausfall, welcher sich im mittleren Indien im Sommer einstellte, nach dem Ausweis von 19 lückenlos über 600.000 Quadratkilometer vertheilten Stationen. Dieselben zeigten einen Ausfall der Niederschläge von 4 bis 37, durchschnittlich von 20 Procent der bisher mittleren Regenmenge. Sie markirten Theile der südlichen Nordwestprovinzen, von Sind, Rajputana, Guzerat, Centralindien, der Präsidentschaften Madras und Bombay. Im südlichen Theile der letzteren beiden Gebiete signalisirten drei Stationen einen

[1] **Das Gleiche möchte von der Dürre des Jahres 1890 im nördlichen und mittleren Theile der Präsidentschaft Madras gelten.**

Ausfall von durchschnittlich 23 Procent auf 50.000 Quadratkilometer. In Burma fielen durchschnittlich 9 Procent der bisher mittleren Niederschlagsmenge aus. Andere Stationen mit mangelhaftem Regenfall waren einzeln über Indien verstreut.

Waren jene Ausfälle ihren Beträgen nach nicht sehr bedeutend, so war doch ihre Vertheilung über die mittleren und südlichen Theile Vorderindiens und ihr vorwiegendes Auftreten in der zweiten Hälfte des Jahres charakteristisch. Der Ausfall in Burma deutete außerdem den Regenmangel Hinterindiens an.

Durch jene räumliche und zeitliche Vertheilung der Ausfallgebiete in Vorderindien wurde ein Versiegen der Niederschläge signalisirt, welches in der That eintrat. Die Regen seiner letzten Regenzeit fielen in weit größerem Verhältnis aus. Es sind die Herbstregen des Carnatic, deren Ausfall gerade in den für die 1890er Ernte wichtigsten Monaten October und November 1889 ich auf durchschnittlich 56 Procent für ein Gebiet von 300.000 Quadratkilometer nach den Angaben von 13 Stationen geschätzt habe.[1] Für 10 dieser Stationen, auf einem zusammenhängenden Gebiet von 180.000 Quadratkilometer, ergiebt sich ein durchschnittliches Deficit von 60 Procent, für 7, welche die südlichen 100.000 Quadratkilometer des östlichen Vorderindiens umfassen, sogar von 77 Procent.

Ueberhaupt blieben die sonst auch in den letzten Monaten des Jahres auf Indien entfallenden Niederschläge größtentheils aus. Daß aber das südöstliche besonders starken Nachlaß erlitt, ist meteorologisch von großem Interesse, weil ein solches Verhalten den Beginn einer längeren Dürreepoche zu kennzeichnen pflegt. Unter den fünfzehn Dürreepochen von 1782 bis 1879 fanden sich sechs zweijährige. Bei fünf von diesen gingen Ausfälle im Süden, bei dreien in der Präsidentschaft Madras solchen in mehr nördlichen Gebietstheilen Indiens voraus.

Aber auch wirthschaftlich wird dieser Ausfall nicht ganz spurlos vorübergegangen sein. An die Oeffentlichkeit ist allerdings außer einigen Zeitungsnachrichten aus der Dürrezeit selbst nichts gedrungen. Ueber die Bedeutung der October- und Novemberregen gerade für den Carnatic bemerkt Blanford,[2] daß von ihnen die Speisung der großen Bewässerungsteiche abhängt, welche überall über dem Lande vertheilt sind. Daß das Ausbleiben 1889 vorwiegend in die ersten fünf Sechstel jener Zeit fiel, erhöhte seine Wirkung. Für Indien ist der überaus ungünstige Einfluß längerer Trockenheit auf den Erfolg der Regen mehrfach nachgewiesen. Wie sehr die Absorptionsfähigkeit des ausgetrockneten Geländes steigt, dafür führe ich, nach Blanford's Angaben, das Beispiel des Ambajhari-Abflusses im Sommer 1872 an:

	Juni	Juli	August	September	October 1872	
Die Niederschläge betrugen	171,9	322,6	300,2	202,9	111,0	Millimeter
Die Abflußmengen „	8,1	73,7	167,4	151	43,7	„
Durch Verdunstung und Versickerung wurden also absorbirt	163,8	248,9	132,8	51,9	67,3	„
Das sind in Procenten .	95,3	77,1	44,0	25,6	60,6	„

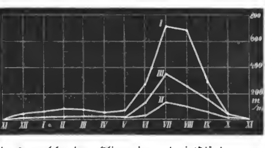
Deutlich tritt die Abnahme der Absorption mit der Dauer der Regen hervor. Dieselbe sank von 95,3 im Juni auf 25,6 Procent im September.

[1] Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrgang XII, S. 367.
[2] A. a. O., S. 180.

Auch das darnach folgende Steigen auf 60,6 Procent im October stand in Uebereinstimmung mit der Annahme, da die ersten Wochen dieses Monats regenlos waren.

Aus demselben Grunde mußte das allgemeine Versiegen der Niederschläge in Indien, am Schlusse des Jahres 1889, die ungünstigen Folgen des Ausfalles der nächsten Regenzeit verstärken. Es ist dies die kleine Regenzeit des nordwestlichen Indiens, diejenige der Kaltwetterniederschläge.

Auf den hier beigefügten Niederschlagscurven I. des Oberpunjab, II. des Niederpunjab, III. der Nordwestprovinzen werden sie durch die erste kleinere Hebung, Januar bis März und April, gekennzeichnet. Ist daraus auch sogleich zu ersehen, daß sie an Massenhaftigkeit weit hinter den von dem Monsune in der zweiten Regenzeit des Sommers gebrachten Niederschlägen zurückstehen, so ist ihre Bedeutung doch weder meteorologisch noch wirthschaftlich gering zu schätzen.



Sie hauptsächlich sind es, welche dem Klima jener drei Districte, um welche sich noch ein Halbring von Grenzgebieten lagert, seine Eigenart verleihen. Sie werden von Winden gebracht, welche außerhalb der Monsunregel stehen, von Depressionen angesaugt werden, welche sich im Lande selbst bilden oder von Westen eintreten, jedenfalls außertropischen Ursprunges sind.

Wirthschaftlich sind sie von überaus großer Wichtigkeit, für den Punjab besonders, als diejenigen Regen, welche seine erste Ernte zeitigen. Der wesentlichste Ertrag derselben wird vom Weizen geliefert, mehr als die Hälfte der jährlichen Weizenausfuhr Indiens, welche in den letzten Jahren 8 bis 11 Procent der gesammten reichen Ausfuhr Indiens bildete und im Jahrgang 1888/89 mit einem Werthe von 75 Millionen Rupien die Reisausfuhr nahezu erreichte.[1] Nach J. M. Merk sind für diese Ernte die Regen des Januar und Februar entscheidend, da März der Reife- und Erntemonat zu sein pflegt.[2]

Nach den Angaben der „Daily Weather Reports" läßt sich nachstehendes Bild der Niederschläge in diesen Monaten 1890 entwerfen. 15 Stationen jener drei Provinzen vertheilen sich über ein Gebiet von nahezu 300.000 Quadratkilometer, dessen Haupttheil, mit neun Stationen, der Niederpunjab ausmacht. An allen diesen Stationen fielen bedeutend weniger Niederschläge als im Durchschnitt der bisherigen Jahre. Die Deficits betrugen für Januar und Februar 50 bis 100, im Durchschnitt 73 Procent, Januar bis März 33 bis 82, im Durchschnitt 58 Procent.

Da diese 15 Stationen lückenlos das erwähnte Areal bedecken, ist wol der Schluß gestattet, daß jene mittleren Deficits annähernd für das ganze gelten. Faßt man Niederpunjab und Nordwestprovinzen gegenüber dem Oberpunjab als Niederungen zusammen, so ergiebt sich für jenen im Januar und Februar ein Ausfall von 50, für diese ein solcher von 78 Procent. Im März

[1] Deutsches Handelsarchiv 1890, II, S. 412.

[2] Vorträge, Bern 1869, citirt in H. F. Blanford, „Practical Guide to the weather and climates of India". London 1889, S. 129. J. Hann, Klimatologie, S. 313.

gingen die Ausfälle allerdings auf 43 und 62 Procent zurück, doch konnte dieses späte Einsetzen ergiebiger Regen umsoweniger an den wirthschaftlichen Folgen ändern, als der Boden schon seit October 1889 der Austrocknung unterlegen hatte. Hier gelangte also das allgemeine Versiegen der Niederschläge am Ende des Jahres 1889 nachträglich zur Wirkung. Für den Oberpunjab betrug der bisherige Durchschnitt der Niederschläge 16. October bis 31. December 29 bis 48, für die Niederungen 6 bis 21 Millimeter. Im Herbst 1889 blieben diese Niederschläge dort zu 90 Procent, hier ganz aus.[1]

Die Grenzlande des Winterregengebietes reichen bis nach Behar im Osten und den Satpurasbergen im Süden. Charakteristisch ist das Rückverlegen des Niederschlagsmaximums in den mehr südlich und östlich gelegenen vom März bis auf den Januar. Blanford erklärt dies daraus, daß die Kaltwetterniederschläge sich in die peripheren Gebiete häufiger im Januar ausdehnen als in den beiden anderen Monaten. Sehr schön wird diese Anschauung durch den thatsächlichen Verhalt im Winter 1889/90 bestätigt. Die peripheren Stationen sind an dem Deficit der Kaltwetterniederschläge in höherem Grade betheiligt als die centralen. Diejenigen von Guzerat mit 84, von Sind, Rajputana und den Nordwestprovinzen mit 73 Procent, gegenüber dem Niederpunjab mit 56, dem Oberpunjab mit 43 Procent. Es fiel eben der erste Act der Kaltwetterniederschläge, gerade die des Januar, fast vollständig aus.

Die Kaltwetterniederschläge 1890 vertheilten sich auf sechs Epochen:

16. bis 19. und 20. bis 25. Januar,
12. bis 16. und 19. bis 22. Februar,
17. bis 25. und 26. bis 30. März.

Nur diejenige vom 17. bis 25. März erinnerte an die Niederschlagsvorgänge früherer Winter, indem allein in ihr die regenbringende Thätigkeit mehrerer Depressionen interferirte. Sonst wanderten die Depressionen vereinzelt über das Land. In diesem Umstand schien mir das meteorologische Charakteristicum jener Dürre zu liegen. Während das erste Vierteljahr 1888 ungefähr 26, 1889 22 Depressionen aufwies, zählte dasjenige 1890 deren nur 16, nämlich 3 im Januar, 4 im Februar, 9 im März.

Dieses sparsame Auftreten der Depressionen und die dadurch bedingte räumliche und zeitliche Trennung der mit Bildung und Thätigkeit einer jeden zusammenhängenden meteorischen Vorgänge schien Aufschluß zu verheißen über das noch keineswegs gelöste Problem der Kaltwetterniederschläge. Zwei Ansichten stehen einander gegenüber. Nach Chambers (1874) treten die Depressionen von Westen her in das Indusgebiet ein. Blanford lieferte 1884 eine Darstellung, nach welcher ihre Bildung im Indusgebiet selbst wahrscheinlich ist. Er begründet sie auf den hohen Feuchtigkeitsgehalt, welchen die Atmosphäre des nordwestlichen gegenüber dem übrigen Indien gerade im Winter besitzt und die relative Ruhe derselben im Schutze des Himalaya. Durch ungestörte Diffusion in höhere Schichten condensirt sich die Luftfeuchtigkeit zu einer Wolkendecke. Durch Behindern der Strahlung veranlaßt sie die Bildung einer thermischen Depression.

Von ungemeinem Interesse für Beurtheilung dieser antinomen Theorien schien mir die Untersuchung der ersten Depression, welche nach viermonatlichem, nahezu absolutem Regenmangel die erste ausgiebige Niederschlagsepoche des Nordwestens einleitete, diejenige vom 16. Januar 1890.

[1] Aus Kailang meldet der „Indian Daily Weather Report" vom 12. April: Viehseuche infolge heißen und trockenen Wetters.

In dem Wetterbericht vom 15. Januar wird aus dem Fallen des Luftdruckes um 2,9 Millimeter über Peshawer und dem Eintreten südlicher Winde auf das Nahen einer Depression von Westen geschlossen. Eine solche ließ aber bis zum 20. Januar auf sich warten, und trat ein starkes Steigen des Luftdruckes, in Peshawer am 16. um 2,7 Millimeter, ein Steigen in Quetta um 0,4 Millimeter dazwischen. Die Vertheilung des Luftdruckes und die Windrichtung westlich vom 77. Meridian, nördlich vom Wendekreise, weist überdies eine Anticyklone jenseits der Nordwestgrenze nach.

Die Herkunft der sich an diesem Tage einstellenden Depressionsrinne aus dem Westen ist also ausgeschlossen.

Am 14. und 15. morgens wird von einer Wolkendecke berichtet, welche einen großen Theil der nordwestlichen Stationen überzog. Einer Depressionsbildung in Blanford's Sinne steht aber die gute Ventilation in den von ihr überdeckten Luftschichten entgegen. In der Gegend der stärksten Bewölkung, zwischen den Oberläufen von Setledj und Jumna, wo sich auch am Morgen des 16. eine ganz charakteristische Cyklone zeigte, wurden schon am 15. nicht weniger als 2 bis 6 Kilometer Luft stündlich unter der Decke vorübergeführt. Das Steigen der Temperatur vom 15. auf den 16. Januar und das Sinken des Luftdruckes erreichte die höchsten Beträge mehr oder weniger weit westlich von jener Stelle. Beide Schwankungen deckten sich keineswegs, und in einem großen Theile des wolkenreichsten Gebietes fand die entgegengesetzte Schwankung statt. Stellt man endlich die Beträge der Schwankungen vom 15. auf den 16. Januar an den achtzehn Stationen zusammen, welche am Morgen des 15. die stärkste Bewölkung von VIII bis X der zehntheiligen Scala aufweisen, so ergiebt sich für den von Blanford gesuchten Zusammenhang ein unverkennbarer Widerspruch. Nur 6 wiesen gleichzeitiges Steigen der Temperatur und Sinken des Luftdruckes, 2 gleichzeitiges Steigen, 10 gleichzeitiges Sinken, 1 sogar, Massuri, welche am Morgen des 15. Januar die Bewölkung X verzeichnet hatte, die entgegengesetzten Schwankungen: Sinken der Temperatur, Steigen des Luftdruckes auf.

Alle beiden bisherigen Erklärungen lassen also für diese Depression in Stich.

Wir würden in der Lage sein, nach Verlust der bisherigen, zwar unsicheren Leuchten im Dunkeln zu wandern, wenn nicht die Skizze vom Morgen des 17. Januar einen überraschenden Lichtblick gäbe. Es ist die Erscheinung eines Wellenzuges, welcher von Ostsüdost nach Westnordwest gerichtet ist. Die Wellenberge, angezeigt durch drei Streifen niederen Druckes, und die Wellenthäler, zwei Streifen höheren Druckes, finden sich auf den Isobarenkarten der vorhergehenden Morgen vorgebildet wieder.

Von H. v. Helmholtz[1] ist es als theoretisch möglich erwiesen, daß sich an den Grenzflächen zweier nach verschiedener Richtung bewegten oder einer ruhenden gegen eine bewegte Luftschicht solche Wellen bilden. Diese Anschauung ist auf die Bildung von Wolken und Entstehung von Winden als secundären Luftströmungen angewandt worden. Es scheint, daß sie in diesem Falle auch die Entstehung eines Depressionssystemes erklärt durch mechanischen Auftrieb in einem Wellenberg.

Durch die Ausbreitung des Krakatau-Nebels ist zum mindesten zeitweise eine obere Aequatorialströmung der Luft von Osten nach Westen, beiderseits

[1] H. v. Helmholtz, Ueber atmosphärische Bewegungen. Sitzungsberichte der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften. 1888, S. 413 ff., 1889, S. 503 ff.

mit nach Norden und Süden gerichteten Componenten, nachgewiesen. Dem Stoß einer solchen Strömung würde die Richtung des Wellenzuges entsprechen. Die Länge der Wellen übersteigt allerdings 500 Kilometer. Doch hat schon Helmholtz für die an der Erdoberfläche vorkommenden mäßigen Windgeschwindigkeiten Luftwellen von 15 bis 30 Kilometer Länge berechnet. Die Geschwindigkeit jenes oberen Aequatorialstromes erreichte oder überstieg wahrscheinlich den Betrag der größten Windgeschwindigkeiten (35 bis 45 Meter in der Secunde). Nach Helmholtz ist ferner auch die Entstehung combinirter Wellen nach Analogie der Combinationstöne möglich — man kann demnach schließlich jene berechneten Wellenlängen ohne Bedenken bis zu dem nöthigen Betrage verzwanzigfachen.

Die anwachsende Verstärkung endlich, welche unter den Wellenbergen jenes Zuges die beiden Depressionsrinnen vom 16. Januar entstehen ließ, würde wiederum auf den Einfluß einer Gebirgsmauer hinweisen, nicht so sehr derjenigen des Himalaya als derjenigen des Hindukusch,[1] an welcher die von Ostsüdosten nahenden Luftwellen brandend, sich in ein System stehender Wellen verwandelten.

Das Missionswesen in China.

Streiflichter auf die Christenverfolgungsfrage.

Von Leopold Katscher.

(Schluß.)

VI.

Fassen wir die Lage zusammen. Die Westmächte drängen den Chinesen die Missionen gewaltsam auf. Die chinesische Regierung muß die letzteren vertragsmäßig schützen, was ihr von dem ihnen feindlich gesinnten Volke sehr übel genommen wird. Der Haß gegen die Lehrer des Christenthums ist allgemein verbreitet und keineswegs in der Abnahme begriffen. Diese Ursache, sowie die streitbare Form, in der die abendländische Religionspropaganda auftritt, beeinträchtigt das Bekehrungswerk.

Die Nachtheile dieser peinlichen Lage sind: für die chinesische Regierung steter Zwang, für das chinesische Volk unaufhörliche Anlässe zu Leidenschaftsausbrüchen und Gewöhnung an Feindseligkeit gegen das Christenthum, für die Missionäre häufige Ueberfälle mit Mord und Plünderung, ein endloser Kampf gegen den Haß der Nation und Geringfügigkeit des Missionsergebnisses, für die Westmächte die Nothwendigkeit, einzuschreiten.

Da nun, wie wir sehen, sämmtliche Betheiligten nur Unannehmlichkeiten haben, so sollte man meinen, daß sie alle auf Mittel sinnen müßten, die dem Uebel steuern würden. Was insbesondere die Vertragsmächte betrifft, so ist die Zeit, wo sie bei Missionsunruhen im Trüben fischen konnten, vorbei und sie haben jetzt ein großes Interesse daran, diese Frage so gelöst zu sehen, daß sie für immer aus der Welt geschafft wäre. Noch weit willkommener müßte eine solche Lösung dem Pekinger Auswärtigen Amt sein, das sich eine derartige Beseitigung gewiß gern viele Millionen kosten lassen würde. Michie meint, daß ein für alle Parteien befriedigender Modus vivendi unschwer zu finden sei. Die Hauptsache wäre, der Verquickung des Missionswesens mit der Militärmacht der Vertragsstaaten ein Ende zu bereiten. „Dadurch würde der wichtigste Grund

[1] Paß Khawak 4020, Paß von Irak 3920 Meter hoch.

des Uebels entfernt und für eine Besserung der Beziehungen zwischen den Missionären und der Bevölkerung der Weg gebahnt werden."

Gegen die bestehenden Schutzverträge an sich wendet Michie nichts ein; wenn er dennoch ihre Aufhebung wünscht, so liegt dies daran, daß dieselben nicht immer mit zuverlässiger Wirksamkeit durchgeführt werden, zum Theil schon deshalb nicht, weil ihre Voraussetzungen nicht vollkommen zutreffen. „Wären die Westmächte so consequent, behufs Schutzes der Missionen fortwährend einen Druck auf das Tsungli-Jamen auszuüben und besäße die chinesische Regierung wirklich volle Gewalt über die gesammte Bevölkerung, so könnten die Hetzer und Aufgereizten ins Bockshorn gejagt, sodann von Unruhen abgeschreckt und schließlich vielleicht sogar günstig gestimmt werden, denn der Chinese läßt sich durch nichts so sehr zähmen und gewinnen wie dadurch, daß man ihm eine vollständige, unzweifelhafte Niederlage beibringt." In der That sind in allen Fällen, in denen das Ausland gegen China Gewalt anwendete, auf längere Zeit die besten Erfolge erzielt worden. Aber wie selten — und das ist sehr begreiflich, ja löblich — entschließen die Mächte sich zu gemeinsamem Einschreiten? Einmal in zwanzig Jahren etwa. Darum möchte unser Gewährsmann eine Systemänderung vorziehen.

Anläßlich der Ereignisse von 1891 hat bekanntlich eine solche Einmischung seitens mehrerer europäischer Signatarstaaten stattgefunden, und man hat es der Pekinger Regierung verübelt, nicht schnell genug Ordnung gemacht zu haben. Aber mit welch riesigen Schwierigkeiten hatte das kaiserliche Ministerium zu kämpfen! Das plötzliche Ausbrechen von Aufständen in vielen Gegenden erheischte die größte Umsicht. Wollte man über Ursprung, Richtung, Beschaffenheit und Stärke der in Betracht gekommenen Kräfte Klarheit erlangen, so müßten die zahlreich eingelaufenen Berichte sorgfältig gesichtet werden. Uebereilung hätte gefährliche Folgen haben können. „Nicht weil es sich um Ausländer handelte, verhielt die Centralregierung sich zögernd; sie thut das stets auch dort, wo lediglich innere Angelegenheiten in Frage kommen," schreibt der Kenner der Verhältnisse, dessen Führung wir uns anvertraut haben. „Sie sowol wie auch die Provinzialregierungen sind klug genug, sich mit den Massen, die ihnen sonst leicht über den Kopf wachsen würden, grundsätzlich auf so guten Fuß zu stellen als irgend möglich. 1891 mahnten noch besondere Gründe zur Vorsicht, denn bekanntlich war der Herd der Unruhen die stets etwas aufgeregte Provinz Hunan und die der Regierung zur Verfügung gestandenen Truppen waren zufällig hunanitische." Zur Erklärung dieser Bemerkung sei erwähnt, daß Hunan durch seine alten patriotischen Ueberlieferungen und dadurch, daß es viele berühmte Staatsmänner hervorgebracht hat und der Armee die besten Soldaten liefert, in China mit besonderer Auszeichnung behandelt wird und gleichsam für eine „heilige" Provinz gilt. Jedenfalls ist sie die am conservativsten gesinnte des ganzen Reiches, auf dessen Leitung sie einen sehr bedeutenden Einfluß ausübt; auch hat sie sich stets durch den wildesten Fremdenhaß bemerkbar gemacht. Nicht einmal von den Erfindungen des Auslandes wollen die Hunaniten etwas wissen, und sie haben es bisher durchzusetzen gewußt, daß ihre Provinz sogar von den kaiserlichen Telegraphenleitungen „verschont" geblieben ist.

Die Einmischung der Westmächte könnte durch eine stärkere Anwendung von Gewalt seitens des Pekinger Ministeriums gegen die einheimische Bevölkerung ersetzt werden; diesfalls ließe sich die letztere bändigen und besänftigen. Aber der chinesischen Regierung fehlt es eben an der nöthigen Entschlossenheit und



Prenjgruppe bei Jablanica in der Herzegowina. (Zu S. 318.)
(Nach einer Photographie.)



Thal der Rama in Bosnien. (Zu S. 319.)
(Nach einer Photographie.)

Festigkeit, und sie würde es mit Freuden begrüßt haben, hätte 1891 einer der betheiligten Vertragsstaaten Truppen nach China geschickt, um die Aufstände zu unterdrücken und die Unruhestifter zu bestrafen. Der Vicekönig von Hunan, dessen Autorität die Hunaniten offen mißachteten, würde das bewaffnete Einschreiten Europas besonders willkommen geheißen haben, denn er hätte dem Volk diese Lection unter die Nase reiben können, so aber mußte er auf kaiserlichen Befehl die Kastanien selber aus dem Feuer holen.

Kehren wir zur Ungewißheit und Unzulänglichkeit des vertragsmäßigen Schutzes zurück. „Wäre es," fragt Michie, „in Anbetracht aller Verhältnisse möglich, einen Zustand zu schaffen, der die chinesische Regierung in die Lage setzen würde, den Missionären Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, ohne daß ihre Unterthanen ihr darob Widerstand leisteten?" Er bejaht diese Frage und macht die folgenden beachtenswerthen Vorschläge:

„Die Westmächte würden gewiß froh sein, die Verpflichtung zum Schutze der Missionäre loswerden zu können. Sie sollten daher alle in den Verträgen bestimmten Rechte einer Neubestimmung unterziehen. China würde für die Beseitigung seiner drückenden Ueberwachung durch die Signatarstaaten zweifellos gern erhebliche Zugeständnisse machen, wahrscheinlich sogar das Christenthum — wie das schon mit dem Buddhismus und Mohammedanismus der Fall — in den Schutz des Kaisers stellen und die Sicherheit der Missionäre in ausreichender Weise gewährleisten. Ohnehin beweist die Denkschrift, die das Ministerium des Auswärtigen am 26. Juli 1891 in Sachen der Christenverfolgungen an den Kaiser gerichtet,[1] daß die Pekinger Centralregierung dem Christenthum wohlgesinnt ist; auch die Antwort des Monarchen lautet vielversprechend. . . . . . Die Missionäre ihrerseits sollten zur Besserung der Lage dadurch beitragen, daß sie unter sich eine Reihe von, die einheimischen Verhältnisse möglichst berücksichtigenden Regeln vereinbaren, nach denen Alle bei der Erwerbung von Grundstücken, beim Bau von Häusern und Kirchen &c. zu verfahren hätten. Durch derartige, auf äußerliche Fragen bezügliche Vorkehrungen würden sie den Weg ebnen für angemessene Abmachungen hinsichtlich der Leitung ihrer Schulen, Spitäler u. s. w., Abmachungen, die auf die Beseitigung der Verdächtigungsvorwände abzielen müßten. Die Herbeiführung eines guten Einvernehmens zwischen den Missionen und dem Volke ließe sich auch durch planvolle Ueberwachung der Missionsanstalten seitens der örtlichen Behörden fördern. Die Mandarine müßten regelmäßige Inspectionen abhalten und darüber amtlich berichten, so daß der Thätigkeit der Evangelischen eine starke Oeffentlichkeit gesichert wäre — das beste Mittel zur Widerlegung von Verleumdungen und Bekämpfung von Vorurtheilen. . . . Selbstverständlich müßte die Obrigkeit — was sie jetzt nicht immer thut — alle Hetzplakate und aufreizenden Flugschriften aufs strengste unterdrücken. . . . ."

Daß die Ausführung dieser und ähnlicher Vorschläge zum Theil auch bei den verständigen Missionären Anklang finden würde, dafür giebt es viele Anzeichen. Wir wollen uns darauf beschränken, einige Zeilen aus einem Zeitungsartikel anzuziehen, den der katholische Missionär Louvet fast unmittelbar vor dem Ausbruch der Unruhen von 1891 veröffentlichte:

„. . . . . . Die Missionäre sollten sich bemühen, ihre Sache gänzlich von allen politischen Interessen zu trennen. Darum beklage ich die Einmengung

[1] Michie theilt diese höchst interessante und charakteristische Denkschrift im Wortlaut mit, natürlich in englischer Uebersetzung.

der europäischen Mächte. Die Berechtigung dazu ist ja unzweifelhaft, aber sie wirkt sehr gefährlich, da sie den Nationalstolz der Gebildeten verletzt und ihnen Haß einflößt. Allein auch in Bezug auf unsere Sicherheit haben wir durch die Verträge nichts gewonnen. Im Gegentheil: während in den ersten vier Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts nur drei Lehrer des Christenthums ums Leben kamen, sind seither über 20 ermordet worden. Fast alljährlich werden Christengemeinden zerstört, Kirchen beraubt, Missionäre verstümmelt, Christen getödtet. .... Wenn wir nicht Politik und Religion auseinanderhalten, so werden die Chinesen nie etwas von der europäischen Cultur wissen wollen. ......"

Das Tsungli-Jamen selbst unterbreitete schon in dem berühmt gewordenen „Missionsrundschreiben" von 1871 — erlassen infolge der unangenehmen Ergebnisse des Blutbades von Tientsin (Juni 1870) — den Signatarstaaten acht Vorschläge zur Regelung des Bekehrungswesens. Dieselben wurden jedoch zurückgewiesen. Im Herbst 1891 machte die kaiserliche Regierung den bei ihr beglaubigten Diplomaten abermals greifbare Vorschläge, allein jene lehnten es ab, irgend etwas in Erwägung zu ziehen, so lange nicht für die neuen Christenverfolgungen vollständige Genugthuung gegeben sei. Ueber die Natur der neuen Vorschläge ist noch nichts bekannt geworden. Jedenfalls dürfte die Missionsfrage bald geregelt werden — schon darum, weil eine Lösung dringend nothwendig ist. So wie bisher kann es nicht mehr lange weitergehen; wir sagen dies keineswegs im Interesse der Ausbreitung des Christenthums in China, sondern in dem der Sicherheit der Ausländer daselbst. Es ist die höchste Zeit, daß etwas Vernünftiges und Erkleckliches geschehe, um den Fremdenhaß der Chinesen abzuschwächen; sonst setzt es über kurz oder lang Conflicte ab, welche ernster sein würden als die Nichtkenner der einschlägigen Verhältnisse ahnen mögen.

Das Costarica der Jetztzeit.

Nach eigenen Eindrücken geschildert von Dr. Alexander Olinda.

(Schluß.)

Die ganze Bahnstrecke, welche wir von La Junta an durchfahren, ist reich an großartigen Kunstbauten. Die Windungen des Reventazon haben dessen oftmalige Ueberbrückung erfordert, zahlreiche Viaducte mußten gebaut, Felsdurchstiche gemacht, Tunnels gebohrt werden. Leider ist von der Bauleitung der Bahn der verhängnisvolle Fehler begangen worden, daß man beim Bau der Brücken und Viaducte (welche sämmtlich aus Eisen hergestellt sind) viel zu wenig die zerstörenden Wirkungen der Regenzeit, deren bereits oben gedacht wurde, in Berechnung gezogen. Als der Verfasser dieses Aufsatzes im Juli des vorvergangenen Jahres in San José weilte, waren auf der beregten Bahnstrecke die Fundamente von mehreren der großen Brücken und Viaducte derart von den Regenfluthen unterwaschen und unterhöhlt worden, daß diese Bauten sich bedeutend gesenkt hatten und von den Zügen nicht mehr passirt werden konnten. Demgemäß blieb der Verkehr auf der Linie tagelang unterbrochen, bis man es ermöglicht hatte, die Züge jedesmal an den betreffenden Stellen umzuparkiren. Es wird für die Bahnverwaltung keine leichte Aufgabe sein, die Kunstbauten der Linie völlig widerstandsfähig gegen die Einflüsse der Tropennatur zu machen.

Nach achtstündiger Fahrt von Puerto Limon haben wir endlich den höchsten Punkt der Bahnlinie erreicht: Cartago, die 1417 Meter überm Meer, am Fuße des Vulcans Irazu gelegene frühere Hauptstadt der Republik. Ihre Einwohner-

zahl übersteigt kaum 8000; Sehenswürdigkeiten besitzt sie nicht. Cartago ist am östlichen Rande des großen centralen Hochplateaus erbaut, als dessen Mittelpunkt man die Hauptstadt San José betrachten kann und auf welchem beständig die milde Temperatur eines sonnigen deutschen Junitages herrscht. Denn bereits in der Höhe von 900 Meter beginnt in Costarica die Tierra Templada, der gemäßigte Landstrich, der erst in der Höhe von 2500 Meter in die Tierra Fria, die kalte Zone, übergeht. In diese letztere ragen freilich nur die höchsten Berggipfel hinein. Die mittlere Jahrestemperatur der Tierra Templada Costaricas beträgt 14 bis 20° R.

Von Cartago nach San José senkt sich die Bahn wieder, indem letzterer Ort nur 1135 Meter über dem Meere gelegen. Von San José läuft die Linie immer in westlicher Richtung, weiter nach Heredia (7000 Einwohner) und Alajuela (8000 Einwohner). Von Cartago nach Alajuela sind es 43 Kilometer. Letztere Stadt bildet den derzeitigen Endpunkt der ganzen Bahnstrecke. Die Volksvertretung der Republik hat indessen bereits die staatliche Zinsgarantie genehmigt für eine durchgehende Bahnlinie von San José nach dem Hafen Punta Arenas am Stillen Ocean. Die Bahn, von der bis jetzt nur erst einige kurze Theilstrecken im Betriebe, muß innerhalb fünf Jahren vollendet sein. Nach Verlauf dieser Zeit wird Costarica eine directe Bahnverbindung zwischen den beiden Oceanen besitzen und in dieser Beziehung alle seine Schwesterrepubliken (Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua) überflügelt haben. Die Panamabahn liegt bekanntlich auf dem Gebiete des südamerikanischen Freistaates Colombia. Es bedarf keiner Erörterung, daß dieser Umstand nicht verfehlen kann, auf das materielle Aufblühen Costaricas die günstigsten Rückwirkungen zu äußern.

Wer wüßte nicht, daß der Freistaat einen sehr feinen, auf dem Weltmarkte hoch im Preise stehenden Kaffee producirt? Die Kaffeepflanzungen finden sich fast ausschließlich auf der erwähnten Hochebene, welche man von Cartago bis Alajuela durchfährt — hier. wo sich Hacienda an Hacienda reiht, erscheint die ganze Gegend wie ein einziger großer Park. Es sei hier bemerkt, daß der Kaffeebaum, wenn er ein vorzügliches Product geben soll, einer gewissen Höhenlage bedarf, also eines nicht zu heißen Klimas. Auf der costaricanischen Hochebene nun findet der Kaffeestrauch die ihm zusagendsten klimatischen Verhältnisse, nämlich eine beständige Frühlingstemperatur. Den schönsten Anblick gewähren die Kaffeepflanzungen im Aprilmonat, wenn sich ihre unzähligen weißen, wohlriechenden Blüthen geöffnet — auch im December, wenn sie mit kirschrothen glänzenden Beeren übersäet, fesseln sie magisch das Auge. Da übrigens die Kaffeesträucher des Schattens bedürfen, so pflanzt man zwischen ihre Reihen Bananen, Avogado-, Feigen-, Orangen- und Mispelbäume, deren sich in rechten Winkeln kreuzende dichtbelaubte Alleen eben der Landschaft jenen, an den Süden Englands erinnernden parkartigen Charakter verleihen, von welchem wir oben gesprochen.

Der Kaffee repräsentirt gegenwärtig nicht nur den Hauptausfuhrartikel der Republik (im Jahre 1890 stellte sich der Werth des ausgeführten Kaffees, einen Durchschnittspreis von 60 Centavos pro Kilogramm angenommen, auf 9,196.202 costaricanische Dollars oder Pesos[1]), sondern man kann auch die Behauptung aufstellen, daß auf ihm die ganze materielle Entwickelung Costaricas beruht. Durch die jetzt geschaffene Bahnverbindung des Centralplateaus mit dem Atlantischen Meer wird voraussichtlich der Kaffeebau noch rapid zunehmen.

[1] Ein costaricanischer Papierdollar oder »Peso à 100 Centavos ist nach dem jetzigen Course 2 Mark 70 Pfennig.

Außer dem Kaffee figuriren noch als Stapelartikel der Ausfuhr: Bananen, Häute, Bauholz und Cacao. Es wurden von ihnen im Jahre 1890 exportirt: Bananen im Werthe von 622.671, Häute 85.786, Bauholz 56.040, Cacao 13.267 Dollars. Zuckerrohr, Reis und Mais werden nur für den heimischen Verbrauch gepflanzt.

Was die Industrie betrifft, so steckt dieselbe noch in den Kinderschuhen; fast sämmtliche Fabrikate und Industrieartikel müssen aus Europa und Nordamerika eingeführt werden und vertheuern sich demgemäß sowol um den Betrag der Fracht wie um denjenigen des nicht unbedeutenden Einfuhrzolles.

Wir kehren jetzt nach San José zurück und schicken uns zu einem Spaziergange durch diese in vielen Beziehungen interessante Hauptstadt an.

Den besten und schönsten Ausblick über San José hat man von dem hochgelegenen Bahnhofplatze aus. (In Parenthese sei hier bemerkt, daß der Bahnhof geradezu ein Schandfleck der costaricanischen Capitale genannt werden muß, denn er ist einem Viehstalle ähnlicher als einem für Menschen bestimmten Gebäude.) Von dem erwähnten Platze aus präsentirt sich uns ein Panorama, welches sich demjenigen von Graz oder Laibach an die Seite stellen kann. Aehnlich wie die genannten Städte liegt nämlich auch San José eingeschlossen in einen Kranz von Bergen, unter denen in östlicher Richtung — allerdings nur bei ganz klarem Wetter sichtbar — der Riesenkegel des Irazu gleichsam als Herrscher und Gebieter in den stahlblauen Aether ragt. Die Stadt selbst macht wegen ihrer regelmäßigen Anlage in Vierecken (cuadras) den Eindruck eines riesigen Schachbrettes, in welchem nur einige Parks und freie Plätze als grüne Oasen sichtbar sind. (Die erwähnte Anlage theilt übrigens San José mit allen spanisch-amerikanischen Städten.) Dieser monotone Eindruck schwindet indessen bei einer Durchwanderung der Straßen, und man kommt zur Ueberzeugung, daß San José eine hübsche, freundliche Stadt, der es an monumentalen Bauwerken keineswegs mangelt. Zu den letzteren gehören die Kathedrale, an welche der dichtbelaubte Centralpark stößt, der Palast des Präsidenten, die ehemalige Universität Santo Tomas, in welcher sich das Museum, die Bibliothek und das Nationalarchiv vereinigt finden, die Unionbank, zwei Knabenlyceen und die kürzlich errichtete höhere Töchterschule. Im Bau begriffen ist ein neues Theater, welches das großartigste in ganz Centralamerika zu werden verspricht — die Leitung des Baues ruht in den Händen des verdienstvollen Directors des Departements der öffentlichen Arbeiten, Don Nicolas Chavarria Mora. Die Straßen sind mit elektrischem Licht erleuchtet und werden von Pferdebahnen durchzogen.

San José zählt gegenwärtig etwa 39.000 Einwohner, darunter einige hundert Deutsche und Deutsch-Oesterreicher. Deutsche Handwerker finden in San José ihr gutes Brot und gelangen rasch zu Wohlstand. Wenn nur die Erdbeben nicht wären! Sie suchen fast alljährlich, sei es in geringerem, sei es in intensiverem Grade, diese gesegnete Hochebene heim, oft mitten in der Nacht, wenn alles im Schlafe liegt. Eine der Kirchen ist von dem letzten Erdbeben arg mitgenommen worden, ebenso hat dasselbe an dem Palaste des Präsidenten so klaffende Risse und Zerstörungen verursacht, daß der Letztere eine andere Wohnung hat beziehen müssen.

Das Straßenleben der costaricanischen Hauptstadt weist manche originale Typen und Figuren auf. Da sehen wir niedliche barfüßige Landmädchen, mit ihrem großen breitrandigen Strohhut an die Sennerinnen der Schweiz und Tirols erinnernd, Soldaten, in ihren schmucken Uniformen den schärfsten Con-

kraft gegen das nur mit Hemd und Hose bekleidete Militär Nicaraguas bildend, glutäugige Señoritas, das üppige blauschwarze, gelockte Haar malerisch mit dem Rebozo (Schleier) umwunden (leider beginnt jetzt der lange nicht so gefällig kleidende europäische Hut sich bei der jüngeren Damenwelt San Josés mehr und mehr einzubürgern), auf Maulthieren heransprengende Hacenderos (Farmer) mit dem Poncho (einer buntgewürfelten Wollendecke, durch deren in der Mitte befindliches Loch der Kopf gesteckt wird) angethan, schwarze, grinsende Söhne Aethiopiens, braune, verlottert gekleidete Indianer aus dem Norden der Republik. Ein Genremaler würde hier reichen Stoff für seine Skizzenmappe finden.

Die Gründung San Josés geschah nicht früher als in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Es war anfangs nur ein armseliges Dorf, das erst 1813 von den spanischen Cortes zum Range einer Stadt erhoben wurde. Ihre günstige Lage im Mittelpunkte der bereits auf dem Centralplateau existirenden Orte, sowie die erstaunliche Fruchtbarkeit des umliegenden Landes verschafften der neuen Stadt bald eine Wichtigkeit und Bedeutung, welche ihre Gründer gewiß nicht vorausgesehen. Und in San José war es auch, wo zuerst, und zwar mit größter Energie, der Unabhängigkeitskampf gegen Spanien begonnen wurde. Unter solchen Umständen konnte es denn nicht wundernehmen, wenn schon im Jahre 1823, gleich nach der Losreißung vom Mutterlande, San José an Stelle Cartagos zur Hauptstadt des jungen kleinen Freistaates erklärt ward.

Bezüglich der Geschichte des letzteren dürfen wir wol als bekannt voraussetzen, daß das Gebiet, welches er jetzt umfaßt und das Columbus 1502 entdeckte, bis zu dem oben angegebenen Zeitpunkte eine Intendanz des Generalcapitanates Guatemala bildete. Die politischen Kinderkrankheiten, von denen alle Länder, welche von einer despotischen unvermittelt zu einer freiheitlichen Regierungsform übergehen, heimgesucht werden, und die sich in den spanisch-amerikanischen Republiken durch beständig wiederkehrende Pronunciamentos (Aufstände) äußern, hat Costarica jetzt glücklich überstanden und erfreut sich durchaus geordneter, stabiler Zustände.

Ehe wir auf die gegenwärtigen politischen Verhältnisse und die Staatsverfassung des Landes einen kurzen Blick werfen, wollen wir noch flüchtig die Zusammensetzung der Bevölkerung streifen. In dieser Beziehung bietet Costarica ein völlig anderes Bild dar als die übrigen vier Republiken Centralamerikas. Denn während in den letzteren die farbige Bevölkerung, die aus der Vereinigung von Weißen, Indianern und Negern entstanden, durchaus überwiegt (und ganz besonders gilt dies von Nicaragua), so hat sich in Costarica die weiße Rasse mehr oder minder rein erhalten. Diese Erscheinung ist wol hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß bald nach der Eroberung des Landes durch Spanien die das Centralplateau bewohnenden Indianerstämme der Vernichtung und Ausrottung anheimfielen, die übrigen Indianerstämme indessen in fast unzugänglichen Wildnissen hausten, woselbst sie vor den Nachstellungen der Europäer gesichert waren und es auch jetzt noch sind. Ab und zu kommen wol, um Tauschgeschäfte zu betreiben, einzelne Indianer nach San José und anderen Ortschaften des Centralplateaus, doch machen sie sich daselbst niemals seßhaft, sondern kehren stets sofort wieder zu den Ihrigen zurück. Was uns von den gegenwärtigen Verhältnissen der noch in Costarica wohnenden Indianer bekannt, stützt sich auf die Angaben des Bischofs B. A. Thiel, welcher als Missionär häufige Reisen in die Indianergebiete unternommen, sowie ein Wörterbuch der hauptsächlichsten

Indianerdialecte herausgegeben hat. Nach seinen Mittheilungen beschränken sich die noch existirenden Indianerstämme auf die Guatusos, deren Domicil die Ufer des oben erwähnten Rio Frio, die Borucа- und Térraba-Indianer, die an den Ufern des Térrabaflusses am pacifischen Abhang wohnen, und diejenigen, deren Sitz die Cordillere von Talamanca ist, welche letzteren sich in die Cabecacares, Bribris und Tiribis theilen. Die Gesammtzahl der auf dem Boden Costaricas hausenden Indianer dürfte 3000 nicht übersteigen. Alle diese Stämme werden aber rasch von der Erde verschwinden, wenn die für den Norden und Süden der Republik projectirten Eisenbahnlinien zur Ausführung gelangen und die bisherige Isolirtheit dieser Naturkinder ein Ende nimmt.

Die gegenwärtige Verfassung des Landes datirt vom 7. December 1871 und gewährleistet den Bürgern, sowie den Fremden volle Gleichheit vor dem Gesetz, Religions-, Preß- und Versammlungsfreiheit, ebenso auch die Unverletzlichkeit der Wohnung. Die Volksvertretung bildet der aus indirecten Wahlen hervorgegangene, aus 28 Mitgliedern bestehende Congreß, der seine Sitzungen in den Monaten Mai bis Juli abhält. Am Schlusse seiner jährlichen Session wählt er aus seinem Schooße eine aus fünf Mitgliedern bestehende permanente Commission, welche in den übrigen Monaten alle Geschäfte von Dringlichkeit erledigt. Die Executivgewalt liegt in den Händen des Präsidenten und seiner Staatssecretäre (Minister). Der Präsident wird auf vier Jahre gewählt und ist nicht unmittelbar wieder wählbar. Er fungirt zugleich als Oberbefehlshaber des Heeres. Seine monatliche Besoldung beträgt 1500 Pesos, außerdem erhält er ein- für allemal 6000 Pesos Repräsentationsgelder. Der Verfasser dieser Studie hatte die Ehre, von dem derzeitigen Präsidenten Don José Rodriguez zu einer längeren Unterredung empfangen zu werden, die sich um die gegenwärtigen Zustände und Verhältnisse des Landes drehte. Die gefurchte Stirn und der finstere Gesichtsausdruck des Landesvaters von Costarica zeigten, daß derselbe gerade nicht auf Rosen gebettet; dies ist überhaupt wol kein Chef eines central- oder südamerikanischen Staates.

Die Zahl der Staatssecretäre beträgt gegenwärtig vier; jeder von ihnen hat mehrere Ressorts zu verwalten. Der Minister der auswärtigen Angelegenheiten ist zu gleicher Zeit Justiz- und Cultusminister, der Finanzminister zugleich Handels- und Unterrichtsminister.

Auf dem Gebiete des öffentlichen Unterrichtes hat Costarica jetzt alle seine Schwesterrepubliken überflügelt, dank der unermüdlichen Thätigkeit des hochintelligenten früheren Unterrichtsministers Don Mauro Fernandez. Der Elementarunterricht, der für alle Kinder von 7 bis 14 Jahren obligatorisch ist und kostenlos ertheilt wird, umfaßt: Lesen, Schreiben, Rechnen, Geometrie, Geographie, Geschichte, Moral (aber nicht Religion, das ist Sache der Eltern), Staatsverfassung (welchen Unterrichtsgegenstand in Europa bisher nur die Republik Frankreich adoptirt hat), Gesang und Turnen. Dazu kommen noch für die Knaben militärische Uebungen, sowie in den Landschulen die Grundbegriffe der Landwirthschaft; für die Mädchen Handarbeiten und Hauswirthschaft. Die Zahl der Volksschulen beträgt augenblicklich gegen 300 und sie werden von etwa 20.000 Knaben und Mädchen besucht. Die Entlegenheit mancher Wohnsitze und Ranchos verhindert indessen, daß ausnahmslos alle Kinder am Schulunterricht theilnehmen können.

Der Militärpflicht unterworfen sind alle Bürger der Republik vom 18. bis 50. Jahre. In der Praxis stellt sich indessen die Sache so, daß nur die jungen Leute vom Lande wechselsweise zu dreimonatlichen militärischen Uebungen in

die Kasernen berufen werden. Daß der costaricanischen Armee Muth und Kriegstüchtigkeit in hohem Grade eigen, hat sie im Jahre 1856 bei Vertreibung der Walker'schen Flibustier bewiesen. In Friedenszeiten kann das stehende Heer der Republik auf 1000 Mann gebracht werden, im Kriegsfalle dagegen vermag Costarica 20.000 bis 30.000 Soldaten ins Feld zu stellen.

In administrativer Beziehung wird der Freistaat in fünf Provinzen und 2 Bezirke eingetheilt, welche ihrerseits wieder in Cantone zerfallen. Nach den statistischen Erhebungen des Jahres 1888 (neuere liegen nicht vor) betrug die Einwohnerzahl der Provinzen und Bezirke:

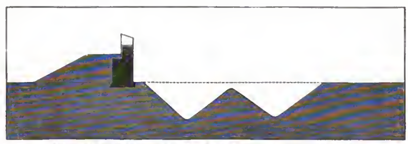


Die Plivaseen in Bosnien. (Zu S. 319.)
(Nach einer Photographie.)

Provinz	San José (6 Cantone)	63.406	Einwohner
„	Alajuela (6 Cantone)	51.087	„
„	Cartago (3 Cantone)	33.887	„
„	Heredia (5 Cantone)	29.409	„
„	Guanacaste (5 Cantone)	16.323	„
Bezirk	Punta Arenas (3 Cantone)	8.409	„
„	Puerto Limon (1 Canton)	1.707	„
	Zusammen	204.228	Einwohner

Die äußere Staatsschuld der Republik wurde im Jahre 1885 auf zwei Millionen Pfund Sterling consolidirt, welche zu 5 Procent verzinst werden. Von da an hat Costarica die Verpflichtungen gegen die Staatsgläubiger stets getreulich erfüllt. Das Staatsbudget für das Finanzjahr 1889/90 belief sich

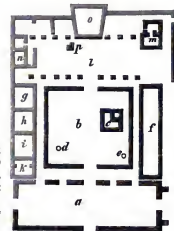
in der Einnahme auf 4,287.686 Pesos 89 Centavos, in der Ausgabe auf 4,183.798 Pesos 23 Centavos, so daß sich ein Ueberschuß von mehr als 100.000 Pesos ergab.[1] Die gegenwärtige Finanzlage des Landes darf demnach als eine sehr günstige bezeichnet werden.



Profil von Wall und Graben der Saalburg (restaurirt). (Zu S. 289.)



Das Magazin (Grundriß).



Das Prätorium (Grundriß).

a Exercierhaus, b Atrium, c Sacellum, d, e Brunnen, f Vorrathshaus oder Pferdestall, g bis k Cubicula, l Peristyl, m, n heizbare Gemächer, o Oecus, p Sockelplatten der Statue des Genius loci.

So weist denn Costarica nach allen Seiten hin ein Bild regen Fortschrittes und ungehemmten materiellen Gedeihens auf, getreu dem Wahlspruch, den es adoptirt hat: „Arbeit, Ordnung, Freiheit!“

Was wird die Zukunft Costaricas, überhaupt diejenige der fünf Republiken Centralamerikas sein? Werden sie in absehbarer Zeit sammt dem Freistaat Mejico an die mächtige nordamerikanische Union angegliedert werden? Wir bezweifeln solches. Der sogenannte panamerikanische Congreß, welcher vor drei Jahren in Washington abgehalten ward und zu welchem Abgeordnete aller Staaten Amerikas eingeladen worden waren zum Zweck einer engeren Verbindung dieser Staaten mit der Republik des Sternenbanners — dieser

[1] Das Budget für das Finanzjahr 1891/92 wies eine Einnahme von 23,524.320 gegenüber einer Ausgabe von 22,069.625, somit einen Ueberschuß von 1,454.695 deutschen Reichsmark aus. D. H.

Congreß hat gerade den Central- und Südamerikanern die Augen geöffnet, und sie erkennen lassen, daß die Yankees unter dieser „engeren Verbindung" nichts anderes verstehen, als commercielle Ausbeutung. Es ist daher in Centralamerika wenig Neigung vorhanden, sich von dem nordamerikanischen Adler unter die Fittiche nehmen zu lassen, ganz abgesehen davon, daß alle einsichtsvolleren, verständigeren Bürger der nordamerikanischen Union in der Annexion von Staaten mit einer Mischlingsbevölkerung von Creolen, Indianern und Negern mit Recht eher eine Schwächung denn eine Stärkung ihres großen, mächtigen Vaterlandes erblicken. Aber Eins wird geschehen: die fünf centralamerikanischen Republiken werden sich zu einem Staatenbunde mit einer Centralregierung zusammenschließen. Versuche hierzu sind schon mehrmals gemacht worden, aber stets an dem Umstande gescheitert, daß Guatemala die Führung und Leitung in einem solchen Staatenbunde beanspruchte. Guatemala ist freilich, wie eingangs erwähnt, die größte, reichste und bevölkertste der Republiken Centralamerikas, aber seine Regierung muß als eine Despotie unter republikanischen Formen bezeichnet werden. (Der frühere, vor einigen Jahren ermordete Präsident Guatemalas, Barrios, ließ z. B. einige seiner politischen Gegner in der Casa Azul, dem Gefängnisse der Stadt Guatemala, zu Tode peitschen!) Aus diesem Grunde bringt man in den vier anderen centralamerikanischen Republiken Guatemala wenig oder gar keine Sympathien entgegen. Wir unsererseits halten Costarica, das wir wegen der Intelligenz und Thatkraft seiner Bewohner das centralamerikanische England nennen möchten, am ehesten für geeignet, die Hegemonie in einem centralamerikanischen Staatenbunde zu übernehmen. Hoffentlich kommt es in der That hierzu!

Landschaften in Neu-Oesterreich.

Daß die unter türkischer Hoheit arg verfallenen Ländergebiete an der Bosna und Narenta in den anderthalb Jahrzehnten, da Oesterreich-Ungarn die Verwaltung derselben führt, einen höchst erfreulichen Aufschwung genommen haben, ist zur Genüge bekannt. Die Zeichen abendländischer Civilisation in dem seiner Entwickelung nach orientalischen Lande mehren sich, immer mehr dringt europäisches Wesen siegreich vor, so daß das Occupationsgebiet bereits ein weststöstliches Gepräge zur Schau trägt. Die Eisenbahnen mit allem, was an ihnen hängt, erscheinen auch hier als die modernen Culturadern, und indem sie sich stets weiter verästen und verbreiten, schreitet auch in ihrem Gefolge abendländisches Wesen vor. Aber der morgenländisch-türkische Grundzug bleibt doch erhalten und wird es wol noch lange bleiben. Namentlich gilt dies von den abseits der Hauptverkehrslinien gelegenen Theilen. Denn bis zum Jahre 1878 war Bosnien ein echtes Türkenland, ja die türkischeste unter den europäischen Provinzen des Osmanenreiches.

Aber nur die Staffage, Mensch und Menschenwerk, sind orientalisch in dem Lande, Natur und Landschaft dagegen vollkommen europäisch. Indem diese uns anheimelt, mit ihren bekannten Zügen uns anspricht, wirkt jene mit einem in allen Stücken eigenthümlichen, uns fremden Volksthum noch immer sehr gegensätzlich, und diese Verbindung einer bekannten Natur mit unbekannten Bewohnern übt einen ganz eigenartigen Reiz auf den Besucher des Landes aus.

Uns ist es aber heute nur um die Natur zu thun, über die noch so manche Vorurtheile unter den Reiselustigen des europäischen Westens verbreitet sind,

und die doch so reich ist an den mannigfaltigsten Schönheiten, daß sie ebenso sehr aufgesucht zu werden verdient, wie die Landschaften anderer, viel gerühmter Gebirgsländer. „Wer fühlte sich nicht bald daheim in dem schönen Lande!" sagt Dr. Moriz Hoernes, ein genauer Kenner Bosniens und der Herzegowina. Und begeistert schildert er die Reize dinarischer Landschaften. Dringen wir mit ihm in ein von jedem menschlichen Wohnsitz entferntes Seitenthal, eine enge, grüne Waldtiefe mit steinigem Fußpfad und fischreichem, brausenden Gewässer. „Ueber bemooste Felstrümmer springt die krystallklare, hastige Flut und spielt nachlässig mit den Schlingpflanzen, die das hohe Ufer träumerisch zu ihr hinabsenkt. Das hochstämmige Nadelholz verhaucht würzigen Duft; von den Waldblößen nickt ein fahler Blumenflor, und zwischen den steilen Bergwänden schweift der Blick weit hinaus auf blaue Höhenkämme, wo noch einzelne glänzende Schneefelder dem Sonnenbrande trotzen, vor dem wir hierher, in den schattigen Waldwinkel, geflohen sind."

Das Reisen im Occupationsgebiete ist nun schon sehr erleichtert. Vom ersten Augenblicke an war die österreichisch-ungarische Verwaltung bedacht, dem Mangel an Verkehrswegen, den sie vorfand, durch Bau von Kunststraßen und Eisenbahnen, sowie Fahrbarmachung älterer Wege abzuhelfen; auch Versuche zur Einführung der Dampfschiffahrt auf den Hauptflüssen des Landes wurden gemacht. Gegenwärtig wird das Occupationsgebiet von vier Eisenbahnen durchzogen. Die Bosnabahn führt von Bosnisch-Brod an der die Nordgrenze bildenden Save aus dem Thale der Ukrina über das Gebirge ins Thal der Bosna, welches sie bei Doboj erreicht, und dann durch dieses bis zur Hauptstadt Sarajevo, im ganzen 269 Kilometer lang. Hier schließt sich an sie die eine Linie der Bosnisch-Herzegowinaer Staatsbahn, welche von Sarajevo zum Bosnaursprung geht, bei Konjica in das Thal der Narenta eintritt und dieses flußabwärts über Mostar bis Metković an der dalmatinischen Grenze verfolgt, 178 Kilometer lang. Die zweite Linie der genannten Bahn zweigt von Doboj im Bosnathal von der Bosnabahn ab und führt, bei einer Länge von 67 Kilometer, im Thale der Spreča und dann in einem Seitenthale aufwärts bis Simin Han. Endlich verbindet die 105 Kilometer messende k. u. k. Militärbahn Banjaluka am Vrbas mit Doberlin im Thale der Una an der kroatischen Grenze. Das Occupationsgebiet besitzt somit Bahnen in einer Gesammtlänge von 619 Kilometer. Dem Freunde interessanter Bahnfahrten ist namentlich die Theilstrecke Konjica-Sarajevo der Staatsbahnlinie Metković-Sarajevo zu empfehlen; dieselbe ist beinahe durchaus eine kunstvoll angelegte Gebirgsbahn, bei welcher das Bahnstangensystem mit den combinirten Zahnrad- und Adhäsionsmaschinen von Roman Abt in Anwendung kommt. Nach den Eisenbahnen sind die Diligencefahrten zu nennen, welche auf den Routen Lašva-Travnik, Travnik-Jajce, Jajce-Jablanica und Visoko-Kiseljak eingerichtet sind. Ja auch die weltberühmte Reiseunternehmung Thomas Cook and Son hat ihre Thätigkeit auf Bosnien und die Herzegowina ausgedehnt. Ansehnlich ist bereits das Straßennetz des Occupationsgebietes. Sämmtliche Fahrstraßen sind von ausgezeichneter Beschaffenheit und die meisten derselben verdienen sogar den Namen wirklicher Kunststraßen. Da die meisten Hauptstraßen auch gleichzeitig Poststraßen sind, kann man sich auf ihnen der Postwagen zum Reisen bedienen; doch empfehlen Landeskundige den Touristen, welche die landschaftlichen Schönheiten mit Muße genießen wollen, dort, wo keine Diligencen verkehren, eigene Wagen zu miethen, welche in jeder größeren Stadt zu mäßigen Preisen zur Verfügung stehen.

Außer den Verkehrsmitteln interessiren aber den Reisenden auch die Unterkunftsstätten. Auch für solche ist im Occupationsgebiete nunmehr ausreichend gesorgt. In den meisten Städten giebt es bereits empfehlenswerthe Privathôtels, und an manchen Orten hat die Landesverwaltung in der jüngsten Zeit ärarische Hôtels erbauen lassen, welche bequem und elegant eingerichtet sind und vorzüglich geleitet werden.

Doch wäre es trotz all der bisher erwähnten Reisevorkehrungen um den Touristen noch schlimm bestellt, wenn ihm nicht auch ein verläßlicher Führer, ein gutes Reisehandbuch, zu Gebote stünde. Selbst daran mangelt es aber nicht. Zujüngst ist ein solcher unter dem Titel „Reiserouten in Bosnien und der Herzegowina"[1] erschienen, auf welchen wir die Aufmerksamkeit unserer Leser lenken möchten. Auf acht verschiedenen Routen führt uns der Verfasser durch das Land, und zwar durch Gegenden, welche bequem zugänglich sind und gute Unterkunft bieten.

Haben wir nun auf alles hingewiesen, was die Bereisung des Occupationsgebietes erleichtert, so wollen wir unsere Blicke seinem landschaftlichen Charakter zunächst im allgemeinen zuwenden, dann aber einzelne Partien besonders hervorheben.

Vor allem muß man nach Dr. Hoernes zwischen dem eigentlichen Bosnien und der Herzegowina unterscheiden. Ersteres ist ein Gebirgsland von umfassender Gliederung und ziemlich großem Waldreichthum, welches sich den nahen östlichen Alpenprovinzen Oesterreichs ebenbürtig zur Seite stellt. Sein Hauptkamm und zugleich auf weite Strecken seine Grenze gegen die vorwiegend anders gestaltete Herzegowina sind die Dinarischen Alpen, die Wasserscheide zwischen der Adria und dem Pontus im Nordwesten der Balkanhalbinsel. Von diesem Hauptkamme dehnt sich das Land, zum größeren Theile von Bergmassen ausgefüllt, gegen die Save hinab. In den Dinarischen Alpen wechselt der rauhe Karstplateaucharakter mit den Erscheinungen des Hochgebirges. Nach Norden hin laufen mannigfache Abzweigungen, Flußthäler begleitend, anmuthige, gut bewaldete Mittelgebirge, oder es erheben sich kahle Bergknoten, wie die Romanja östlich von Sarajevo, die an den Rändern steil abfällt und auf der Oberfläche nur von flachen Mulden gefurcht ist. Im Nordwesten des Landes scheidet die sanft geschwungene Majevica das vielgestaltige Bergland Bosniens von der Posavina, der fruchtbaren Saveniederung. An Flüssen mangelt es dem Lande nicht; als wilde Gewässer brausen sie in tief eingeschnittenen Betten stürmischen Laufes dahin und schaffen unterwegs Bilder von hoher landschaftlicher Schönheit, ihren Anwohnern bringen sie aber öfter Zerstörung als Segen.

Wesentlich anders sieht es im Süden des Dinarischen Gebirgskammes, in der Herzegowina, aus. Dieses Gebiet zeigt vorwiegend Karstcharakter, obwol die Grenze zwischen Karst und Waldland nicht scharf mit der Wasserscheide zusammenfällt. Vielmehr ziehen sich verkarstete Theile stellenweise tief über die letztere nach Norden hinein, und umgekehrt entsendet das bosnische Waldland seine frischen grünen Vorboten oft weit über den Alpenkamm nach Süden herab, so daß man in der Herzegowina manchmal zwei Zonen unterscheiden kann, von welchen die eine anmuthigen oder majestätischen Hochgebirgs-, die andere den vorherrschend traurigen und einförmigen Karstcharakter zur Schau trägt. Hin und wieder finden sich aber in dieser starren Felswildnis gartenartige Flecke

[1] **Reiserouten in Bosnien und der Herzegowina.** Illustrirter Führer. Mit 58 Abbildungen, einem Plane von Sarajevo und einer Karte. Wien. Pest. Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 1892. (VIII, 128 S.) Geb. 1 fl. = 1 Mk. 80 Pf.

paradiesischer Lieblichkeit, wie z. B. das Brotnjoseld zwischen Mostar und Ljubuški eine solche Oase inmitten des öden Karstlandes darstellt. Sonst prägt wenigstens der Wechsel der Tageszeiten der herzegowinischen Landschaft die eigenthümlichsten Contraste auf. Wie man südliche Länder überhaupt im Sommer sehen soll, um ihre volle Wirkung zu empfinden, so ist auch der sonnenglühende Mittag die geeignetste Tageszeit, um die schauerliche Größe einer herzegowinischen Felswüstenei ganz zur Empfindung zu bringen.

In Bosnien spielt die anmuthigste aller Formen der Bodenbedeckung, der Wald, die Hauptrolle; die Hälfte des ganzen Landes ist Waldboden, wenn auch in sehr verschiedenen Stadien der Schönheit und Nutzbarkeit. In abgelegenen Gegenden, namentlich des Südostens, giebt es noch ausgedehnte Gebiete jungfräulichen Waldes. Einer der herrlichsten Urwälder Bosniens liegt zwischen Mitlekovió und Čajnica. Ein Ritt durch denselben gehört nach Dr. Hoernes zu den größten Genüssen, die man sich im Dinarischen Alpenlande verschaffen kann. Hier herrscht tiefe Nacht, von keinem Sonnenstrahl erhellt, unentweihte Natur, von keinem menschlichen Werkzeuge verletzt. Nur das himmlische Feuer hat mit ihr gerungen; doch die Spuren des Kampfes, so gewaltig sie sind, zeugen nur von ihrer Größe und sind eine neue Form ihrer Herrlichkeit. Gleich am Waldesrand hat ein verheerender Brand colossale Wirkungen hervorgebracht. Dann aber betreten wir das Heiligthum des ungestörten äonenlangen Lebens und eines stillen natürlichen Todes. Frische grüne Stämme sprossen aus den von dichten Schlinggewächsen sorglich übersponnenen, von Erdbeeren und duftenden Kräutern köstlich einbalsamirten Baumleichen, Berge vermoderten Holzes leuchten aus dem Dunkel; klafterhohe Wälder von Farnkraut ziehen sich unter den Bäumen hin, nirgends ist der Boden sichtbar. Halbgesunkene Riesenstämme sind im Sturze hilfreich von ihren starken Nachbarn aufgehalten und grünen fröhlich weiter; gestürzte bilden natürliche Brücken über Abgründe. Tiefe Schluchten sind bis zum Rande gefüllt mit einem Wirrsal von Stämmen und Reisig. Auf der Höhe des Berges läuft ein Stück uralter Pflasterstraße mitten durch den Wald; die jetzige Generation hat über die zahlreichen versumpften Wegstellen lange und breite Balkensteige angelegt. Nach dreistündigem Ritte, der stellenweise Ausblicke auf ein Meer von Baumwipfeln und die gleich Riffen in demselben aufragenden Felswände gewährt, tritt man, vom Tageslicht beinahe geblendet, aus dem Urwalde und steigt im Engthale der Janina zu dem reizend gelegenen Städtchen Čajnica hinab.

Fast noch überraschender als in der Herzegowina ist der rasche Wechsel der landschaftlichen Scenerie in Bosnien, wenn man von den fruchtbaren Flußthälern, über bewaldete Abhänge empor, eine der kahlen weitgedehnten Hochebenen ersteigt. Dr. Hoernes schildert die eigenthümliche Wirkung eines solchen Contrastes, welche der Reisende auf dem Wege von Sarajevo nach Rogatica erfährt, nachdem er das reizende Miljačkathal verlassen und zwischen Felswänden den Westrand der Romanja-Planina erklommen hat. Noch gesättigt von dem Anblick üppiger Saatfluren und Obstgärten, schimmernder Landhäuser am Rande bewaldeter Höhen und am Ufer des rauschenden Flusses, schweift sein Auge plötzlich über eine kahle Hochfläche, die den ganzen östlichen Horizont einnimmt, und sieht nirgends ein bebautes Stück Land, nirgends eine größere menschliche Niederlassung. Spärlicher, im Sonnenbrande erstorbener Rasen, der den überall hervortretenden Karstboden vergeblich zu bedecken sucht, kleidet das ganze Plateau in fahles Gelb; nur zerstreut ragen an einzelnen Stellen wenige todte und abgeschälte Baumstrünke trostlos empor, und in einer

Unzahl kleiner Trichter, die wie Blatternarben auf einem Menschengesicht aussehen, verliert sich das Naß des Himmels, um unter den Klippenwänden des Nordabfalles eiskalt hervorzusprudeln. Erst vom Rande der zweiten Terrasse erkennt man im fernen Osten die bewaldeten Bergketten von Rogatica.

Zur Charakteristik der Landschaft in Bosnien und der Herzegowina mögen nun einzelne Oertlichkeiten und Gegenden besonders hervorgehoben sein. Erreicht man das Land von Ungarn her, so geleitet den Reisenden die Bosnabahn nach der Hauptstadt Sarajevo. Schon Dervent im Thale der Ukrina hat eine malerische Lage auf zwei Hügeln, aber erst im Bosnathale bietet sich eine ganze Reihe fesselnder Bilder dar. So Maglaj, welches mit seinen typisch türkischen Häusern, der großen, kuppelgedeckten Moschee und dem hochragenden Castell einen prächtigen Anblick gewährt. Noch überraschender aber präsentirt sich das Dorf Vranduk, dessen Häuser gleich Schwalbennestern am Felsen haften und dessen Castell halb verfallen ist, das aber inmitten einer außerordentlich malerischen Umgebung liegt und den Ruf verdient, der interessanteste Punkt des ganzen Bosnathales zu sein. Oberhalb der Station Janjiči beginnt einer der sehenswerthesten Theile des Thales. Das Flußbett ist mit Felsenbänken verlegt, die sich übereinander erheben; die Bosna bildet auf denselben ebenso viele weißschäumende Cascaden und Stromschnellen. Auf den Bergabhängen über dem linken Ufer folgt nach einander eine ganze Reihe von Sandsteingebilden, die infolge von Erosion die seltsamsten Formen angenommen haben: mächtige Burgwälle, halbverfallene Thürme, Säulen aus abgerundeten, übereinander aufgethürmten Felsblöcken, gigantische Pfropfzieher, Champignons, Felsnadeln u. s. w. Diese bizarren, phantastischen Formationen bieten einen ungemein überraschenden und interessanten Anblick. Die Landeshauptstadt nennt Dr. Hoernes geradezu reizend. Ihre Schönheit ist der Stolz des Bosniers. Und man begreift den Stolz, wenn man eine der Höhen, zwischen welchen die Stadt am Rande der Flußebene der Miljačka eingebettet ist, ersteigt und auf ihre Häusermasse, ihre Gärten, Brücken, Kirchen, Moscheen, Friedhöfe und auf das Menschengewimmel in ihren Straßen niedersieht. Inmitten starrer Bergmassen strotzt die Stadt von grünen Wipfeln und dichten Baumgehegen, nirgends beengt, quillt sie an dem sanft ansteigenden Fuß der Höhen üppig empor, und majestätische Berggipfel umrahmen ihr trautes Bild.

Wer von Dalmatien aus in die dinarischen Gegenden eindringen will, wird die in Metković beginnende Bahnlinie benützen. Hier bietet vor allem Mostar im Thal der Narenta einen grellen Gegensatz zu Sarajevo; schroff und nackt erheben sich die steilen Gebirgswände rings um Stadt und Fluß; nur dichte Mengen von Salbei grünen zwischen den Gebirgsflächen, und am sanfter abfallenden Fuße des Podvelež im Osten erfreuen Weingärten und Obstpflanzungen das vom Reflex der Sonnenstrahlen an den schimmernden Kalkbergen geblendete Auge. Aber großartig ist die Rundschau über die hochaufgethürmte Gebirgswelt, in welcher die Hauptstadt der Herzegowina liegt. Zwischen Raškagora und Jablanica dehnt sich das großartige Narentadefilé, welches Fluß, Bahn und Fahrstraße in schluchtartigem Engthal zusammenkettet und dessen fortwährend wechselnde Landschaftsbilder von eigenartiger, wildromantischer Schönheit weitaus die kühnsten Erwartungen übertreffen. Ueber diesem Defilé thront der stolze, imposante Gebirgsstock der Prenjgruppe (2227 Meter), dessen zerklüftete Felsmassen bis tief in den Sommer mit Schnee bedeckt sind, während der sanftere nördliche Hang üppige Culturen und Weideplätze trägt. Oberhalb Jablanica gewährt, nachdem man wieder eine Thalenge der Narenta passirt hat, das hier

mündende waldreiche Ramathal einen Einblick in seine lohnenden landschaftlichen Schönheiten. Hinter Konjica verläßt die Bahn das Thal der Narenta und steigt als eigentliche Gebirgsbahn, vielfach über Brücken setzend und durch Tunnels geleitet, immer höher bis zum Ivanpasse (1010 Meter) hinan, und dann wieder thalabwärts, zahlreiche romantische und malerische Bilder darbietend, bis sie bei Ilidže hart vor Sarajevo die Bosnabahn erreicht.

Doch wer könnte in Kürze all der schönen und besuchenswerthen Punkte gedenken, welche die dinarischen Länder in sich schließen! Fast jedes Thal schließt deren etliche ein. Das wald- und kataraktenreiche Ramathal mit zum Theil schon südlicher Vegetation wurde bereits genannt. Nun aber erst das Thal der zum Vrbas mündenden Pliva, in dem die Stadt Jajce die Perle bildet. Zu welcher Zeit des Tages man die hochgelegene Stadt über den tosenden Fällen der Pliva betrachten mag, jedesmal ist man überwältigt von der Großartigkeit des Anblickes. Aber auch das weitere Eindringen in das Plivathal ist ungemein lohnend. Denn nicht zu fern von Jajce bildet der Fluß zwischen zumeist gut bewaldeten Bergen zwei entzückend schöne tiefgrüne Seen, welche den schönsten Gebirgsseen der Alpenländer ebenbürtig sind.

Darum auf nach Neu-Oesterreich, denn keinen wird der Besuch desselben gereuen!

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Wärmestrahlung des Mondes bei totalen Verfinsterungen.[1]

Der Astronom Böddiker von Lord Rosse's Sternwarte hat die Untersuchungen der Beobachtungen veröffentlicht, welche er am großen Refractor mit Hilfe einer Thermosäule während totaler Verfinsterungen des Mondes angestellt hat.

Die ersten einschlägigen Beobachtungen stellte Böddiker im Jahre 1884 an. Es ergab sich aus denselben, daß fast eine Stunde nach dem letzten Contacte der Mondscheibe mit dem Halbschatten nicht die ganze Menge Wärme des Vollmondes erschien, sondern nur 86,8 Procent davon. Allein die damaligen Beobachtungen waren nicht mit der erwünschten Genauigkeit ausgeführt worden, viele zweifelten dieses Ergebnis an, und es wurde allgemein darauf hingewiesen, daß weitere Experimente ausgeführt werden müssen. Solche erfolgten im Jahre 1888 bei der damals stattgehabten Verfinsterung, während welcher nicht weniger als 638 Galvanometerablesungen erfolgten. Man verzeichnete nun aus diesen Ablesungen die Curve, welche den Gang der Wärmestrahlung darstellt, und ebenso jene, welche sich auf die Aenderung des Mondlichtes bezieht. Die Resultate der Untersuchungen sind folgende:

Zunächst wurde nachgewiesen, daß die Mondwärme schon vor dem ersten Contact mit dem Halbschatten der Erde abgenommen hat. Da die Curve der Mondwärme aus den Galvanometerablesungen ohne Berücksichtigung der Phasen der Verfinsterung gezeichnet wurde, so denkt Böddiker jede Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Täuschung absolut ausschließen zu sollen. Doch zeigte sich schon vier Minuten vor dem Contact mit dem Halbschatten eine Abweichung der Wärme; da diese aber zu einer Höhe der Erdatmosphäre von etwa 1167 Kilometer führen würde, nimmt Böddiker an, daß es sich hier nur um eine zufällige Störung gehandelt habe. Fünf Minuten vor dem Contacte der Penumbra begann die Wärme ganz deutlich abzunehmen, und hieraus würde sich ergeben, daß die Wärme absorbirende Atmosphäre der Erde eine Höhe von 305,9 Kilometer hat. Dieses Resultat wird jedoch noch immer als weiterer Bestätigung bedürftig erklärt.

Während des Vorrückens des Halbschattens nahm die Wärme auf der Mondscheibe schneller ab als das Licht. Dies erklärt sich damit, daß die sich zwischenschiebende Erdatmosphäre mehr Wärme absorbirt als das Licht. Die Wärmecurve sinkt anfänglich nicht steil, dies entspricht dem Umstande, daß Theile der Mondoberfläche verfinstert werden, welche die Sonne im Horizont haben und daher bedeutend kälter sind als die mittleren Theile des Mondes. Werden diese dann vom Schatten bedeckt, so nimmt die Wärme schneller ab, die Wärmecurve wird steiler und der Lichtcurve mehr parallel. Zuletzt bleibt die Wärmeabnahme wieder etwas zurück, da nun wieder kältere Randtheile des Mondes allmählich bedeckt werden.

[1] Nach „Naturwissenschaftliche Rundschau" 1892, Nr. 3.

26,7 Minuten vor der Totalität schneidet die Wärmecurve, welche bisher niedriger gewesen, die Lichtcurve, d. h. die vom Monde ausgestrahlte Wärme wird jetzt bedeutender als die von seiner Oberfläche reflectirte. 26,7 Minuten vor der Totalität schnitten sich die beiden Wärmecurven und betrug die Gesammtwärme etwa 7,5 Procent der Wärme des Vollmondes. Im Jahre 1884 war zwar dieser Moment, in dem sich die beiden Curven schneiden, nicht direct beobachtet; aber aus dem Verlauf der Curven ist es zweifellos, daß dieses Schneiden etwa 28 Minuten vor der Totalität eintrat, als die Gesammtwärme 9,2 Procent der Vollmondwärme betrug. Der Unterschied zwischen beiden Finsternissen rührt hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich, daher, daß die neuere länger gedauert, als die frühere.

Die hypothetischen Curven, welche für die Dauer der Totalität gezeichnet wurden, zeigen, daß während beider Finsternisse die Wärme zuletzt sehr gering gewesen sein muß. Das wahrscheinlichste Minimum tritt bei der Beobachtung von 1888 etwa zwei Minuten vor dem Ende der Totalität ein und beträgt 0,4 Procent, bei der Beobachtung von 1884 etwa zehn Minuten vor dem Ende und beträgt 1 Procent. Wäre eine Beobachtung gemacht worden, so hätte man eine so geringe Wärmemenge nicht messen können. Aber der Charakter der Curve scheint deutlich dafür zu sprechen, daß die Wärmemenge zu keiner Zeit Null wird.

1884 trat das Wärmeminimum 35 Minuten nach dem Lichtminimum ein, 1888 dagegen betrug dieser Unterschied 45 Minuten. Man erklärt diese Verschiedenheit durch die verschiedene Dauer der Finsternisse.

Der Schnittpunkt beider Curven, der Licht- und der Wärmecurven, nach der Totalität, erschien 1884, 1 Stunde und 2 Minuten nach der Mitte der Finsternis mit 1,8 Procent der Gesammtwärme; 1888 ist er nicht beobachtet worden.

Aus der Beobachtung von 1888 geht hervor, daß die Wärme- und die Lichtcurve nach dem Schnittpunkte etwa 6 Minuten lang zueinander und zur Abscissenachse parallel bleiben. Dann beginnt die Wärmecurve aufzusteigen, erst langsam, dann mit wachsender Schnelligkeit, indem sie jedoch bedeutend weiter unter der Lichtcurve bleibt, als vor der Totalität. Beim letzten Contact z. B. beträgt dieser Abstand 17½ Procent gegen 6½ Procent beim ersten Contact. Ein ebenso schnelles Steigen wurde 1884 beobachtet. Doch blieb 1884 die Wärmecurve der Lichtcurve ziemlich parallel bis etwa 15 Minuten nach der letzten Berührung mit dem Schatten. Die Curve von 1888 macht nach dem letzten Contact eine Biegung, welche Böddiker auf eine Störung zurückführen zu dürfen glaubt, so daß die Differenz zwischen Licht- und Wärmecurve beim letzten Contact 15 Procent betragen würde gegen 9½ Procent im gleichen Momente 1884. Die Störung kann irgendwo in der Atmosphäre, durch welche die Mondstrahlen gingen, gelegen sein.

16 Minuten nach dem letzten Contact 1884 und 17 nach dem gleichen Contact 1888 beginnt die Wärmezunahme immer geringer zu werden und hört 1888 sieben Minuten vor dem letzten Contact mit dem Halbschatten auf, wo die Gesammtwärme 80,6 Procent beträgt. 1884 wurden 38 Minuten nach dem Halbschatten 86,8 Procent der Vollmondwärme gemessen.

Einen Grund dafür, daß nach dem Ende der Finsternis die Mondwärme nicht wieder ihre frühere Höhe erreichte, kann Böddiker nicht angeben. In dieser Hinsicht stellt er die Hypothese auf, daß die Menge der Mondwärme, welche durch unsere Atmosphäre geht, abhängt von der Menge, die vorher absorbirt war, und zwar würde nur die vom Mondkörper ausgestrahlte, nicht die reflectirte Wärme absorbirt. Wir möchten uns eine ganz schüchterne Bemerkung erlauben. Soll man nicht annehmen, daß nach dem Ende der Verfinsterung der Mond selbst wieder eine gewisse Zeit braucht, bis er die frühere Wärme annimmt? Vor der Verfinsterung hatte der Mond durch längere Zeit Sonnenschein und erwärmte sich immer mehr. Während der Finsternis kühlt sich die beschienen gewesene Fläche immer mehr ab, und es braucht wieder eine gewisse Zeit, bis die verlorene Wärmemenge ganz ersetzt wird. Folglich kann auch unmittelbar nach der Finsternis nicht die gleiche Wärmemenge reflectirt werden.

Zum Schlusse bezeichnet Böddiker die Aufgaben näher, die in dieser Angelegenheit noch eingehender zu studiren sind, und formulirt folgende fünf Punkte.

1. Die noch unsichere Angabe der Wärme vor Beginn der Finsternis bedarf einer Bestätigung oder Widerlegung; hiefür könnten auch Beobachtungen bei großer Annäherung des Mondes an den Erdschatten verwerthet werden.

2. Beobachtungen während der Totalität sind nothwendig.

3. Die Wärme nach dem letzten Contact mit dem Halbschatten bedarf sorgfältiger Messungen während Finsternisse, die verschiedene Größe haben.

4. Es ist wahrscheinlich, daß das Verhalten und die Natur der Mondwärme näher bekannt werden wird, wenn die Beobachtungen während der Finsternisse durch Glas gemacht werden; bisher ist erst eine derartige Beobachtung von Langley ausgeführt.

5. Endlich bedarf die verschiedene Strahlung der verschiedenen Theile der Mondoberfläche, welche vielleicht so manche Unregelmäßigkeiten in den vorliegenden Beobachtungen veranlaßt haben, systematischer Untersuchungen.

Beobachtungen über die magnetische Störung am 12. August 1892 auf der erdmagnetischen Station zu Lübeck.

Am Abend des 12. August 1892 wurde in Europa eine höchst auffällige, weil außerordentlich starke magnetische Störung beobachtet. Dr. Schaper hat auf Grund der an der erdmagnetischen Station zu Lübeck gemachten Beobachtungen einen eingehenderen Bericht über diese seltene Erscheinung erstattet, den wir im Folgenden hier wiedergeben.

Am 12. August nachmittags 1 Uhr waren noch keinerlei Anzeichen einer magnetischen Störung vorhanden. Um 6 Uhr 56 Minuten notirte dagegen der Beobachter, J. Möller, Ablesungen an den Instrumenten, aus denen man folgende Werthe berechnet: für die

Declination	Horizontalintensität
348° 18,9′ östl. = 11° 41,1′ westl.	0,18055 C. G. S.
Verticalintensität	Inclination
0,44333 C. G. S.	67° 50,7′.

Das Mittel der fünf voraufgehenden Tage stellt sich für dieselbe Tageszeit bei der

Declination	Horizontalintensität
348° 8,5′ östl. = 11° 51,5′ westl.	0,17884 C. G. S.
Verticalintensität	Inclination
0,44212 C. G. S.	67° 58,6′.

Die für den 12. August mitgetheilten Zahlen deuteten zwar an sich auf das Vorhandensein einer störenden Kraft, doch wird der Gedanke daran erheblich unterstützt, wenn man berechnet, daß für 6 Uhr 59 Minuten, also nur 3 Minuten später, sich folgende Werthe ergeben:

Declination	Horizontalintensität
348° 13,1′ östl. = 11° 46,9′ westl.	0,18115 C. G. S.
Verticalintensität	Inclination
0,44330 C. G. S.	67° 46,4′.

Auf den ersten Blick mögen diese in 3 Minuten vorgegangenen Veränderungen unbedeutend erscheinen, denn sie betragen nur für

Declination	Horizontalintensität
0° 5,8′	0,00060 C. G. S.
Verticalintensität	Inclination
0,00003 C. G. S.	0° 4,3′.

Doch darf nicht übersehen werden, daß die gewöhnlichen täglichen Schwankungen der erdmagnetischen Elemente nur gering sind, nämlich für

Declination	Horizontalintensität
0° 16′.	0,00060 C. G. S.

Verticalintensität
0,00034 C. G. S.

Es hat nämlich die magnetische Wissenschaft mit sehr kleinen Größen zu rechnen, ein Umstand, der bis in unser Jahrhundert hinein ein genaues Messen derselben überhaupt unmöglich und noch heute schwierig macht. Genug, die erhaltenen Resultate ließen es angezeigt erscheinen, die Instrumente nicht zu verlassen. Die Beobachtungen wurden bis Mitternacht fortgesetzt. Um 8½ Uhr theilte eine Depesche mit, daß um 7 Uhr 20 Minuten zu Berlin in Telegraphenleitungen Erdströme bemerkt seien. Unsere Curven zeigen, daß kurz nach 8½ Uhr außerordentlich starke Schwankungen in den magnetischen Kraftäußerungen der Erde vor sich gegangen sind. Es beträgt innerhalb 10 Minuten die Aenderung der

Declination	Horizontalintensität
2° 16,1′	0,00663 C. G. S.

also das Zehnfache der gewöhnlichen täglichen Bewegung. Bemerkenswerth ist dabei, daß die Inclination nur geringe Aenderungen zeigt, was die Curven dadurch zum Ausdruck bringen, daß sie fast parallel verlaufen. Die störende Kraft hat also wesentlich in einer der magnetischen Inclination parallelen Ebene gewirkt. Schon der Anblick der Curven erinnert daran, daß bei Gewitterentladungen das elektrische Kraftfeld ähnlichen plötzlichen Schwankungen unterworfen ist. Eine Nordlichterscheinung ist nun zwar hier nicht bemerkt worden, obwol darauf geachtet ist und die Bewölkung wenigstens eine stärkere Entwickelung nicht hätte verdecken können. Bis 9 Uhr war es nämlich zwar dunstig, doch waren sowol im Norden

wie im Scheitel die helleren Sterne zu sehen, später war es ziemlich klar. Dagegen ist in Hernösand (Schweden) abends Nordlicht gesehen, Borkum hat für 10 Uhr und Budapest für 9 Uhr abends die gleiche Erscheinung gemeldet. Entsprechend dieser weiten Ausdehnung der elektrischen Entladungen, mögen sie nun Ursache oder nur parallele Vorgänge sein, ist denn auch die magnetische Störung über ganz Europa verbreitet.

Politische Geographie und Statistik.

Die Bevölkerungsdichte der Niederlande.

(Mit einer Karte.)

Auf Grund der am 31. December 1889 durchgeführten Volkszählung in den Niederlanden hat J. Kuyper eine Karte der Bevölkerungsdichte des Königreiches im Maßstabe 1:400.000 entworfen, welche in der „Tijdschrift" der königlich Niederländischen Gesellschaft für Erdkunde (Jahrgang 1892, Nr. 5) erschienen ist. Wir haben diese Karte auf den Maßstab 1:1,110.000 reducirt und fügen dem deutlich für sich selbst redenden Kartenbilde nur einige Zahlenangaben bei, welche dem Begleittexte Kuyper's entnommen sind.

Kuyper vergleicht die Zunahme der Bevölkerung in dem Zeitraume von 60 Jahren seit 1829 bis 1889, indem er noch die Zählungsergebnisse von 1859 dazwischen stellt. Für die einzelnen Provinzen ergiebt sich folgende Zunahme (absolut und in Procenten):

Provinzen	Bevölkerung der Provinzen			Vermehrung in 60 Jahren
	16. Nov. 1829	31. Dec. 1859	13. Dec. 1889	
Nordbrabant	348.891	406.835	509.028	160.137 mit 46 Proc.
Geldern	309.793	402.052	512.202	202.409 „ 65 „
Südholland	479.737	617.199	949.641	469.904 „ 94 „
Nordholland	413.988	521.125	829.489	415.501 „ 100 „
Seeland	137.262	165.518	199.234	61.972 „ 45 „
Utrecht	132.359	159.776	221.007	88.648 „ 67 „
Friesland	204.909	273.017	335.558	130.649 „ 64 „
Overijssel	178.895	234.376	295.445	116.550 „ 63 „
Groningen	157.504	205.005	272.786	115.282 „ 73 „
Drenthe	63.868	94.429	130.704	66.836 „ 105 „
Limburg	186.281	214.245	255.721	69.440 „ 32 „
Niederlande	2,613.487	3,293.577	4,510.815	1,897.328 mit 80 Proc.

Mit dieser Vermehrung hält die zunehmende Dichte der Bevölkerung natürlich gleichen Schritt, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist.

Provinzen	Dichte der Bevölkerung für je 1 Quadratkilometer			Vermehrung in 60 Jahren
	Nov. 1829	Dec. 1859	Dec. 1889	
Nordbrabant	680	795	1050	370
Geldern	609	794	1040	431
Südholland	1604	2071	3150	1546
Nordholland	1516	1917	3010	1494
Seeland	779	942	1190	411
Utrecht	956	1156	1600	644
Friesland	626	838	1010	384
Overijssel	538	678	890	352
Groningen	687	906	1160	473
Drenthe	240	358	490	250
Limburg	845	978	1160	315
Niederlande	796	1008	1390	594

Am dichtesten bewohnt sind die Provinzen Süd- und Nordholland, wo die großen Städte Amsterdam, Rotterdam, Haag, Haarlem, Leyden, Dorbrecht, Delft u. s. w. in die Wagschale fallen. Von diesen beiden Provinzen ist ein großer Sprung zu Utrecht, wo die gleichnamige Stadt die vierte Stelle im Königreiche einnimmt. Dann sinkt wieder die Dichte in den Provinzen Groningen, Limburg und Seeland, worauf die fast gleich dicht bewohnten Provinzen Friesland, Geldern und Nordbrabant folgen. Am schütterſten bewohnt sind Overijssel und zuletzt Drenthe, das reich an Torfmooren und Heideland und daher nur zur Hälfte angebaut ist.

Interessant ist auch eine vergleichende Uebersicht des Wachsthums der vornehmsten Gemeinden, welche bis auf 1795 zurückgeht, also einen Zeitraum von 95 Jahren umfaßt.

Zunahme der Bevölkerung der vornehmsten Gemeinden.

Namen	1795	1829	1859	1889
's Hertogenbosch	12.627	20.489	23.257	27.138
Tilburg	8.536	11.726	15.866	33.905
Arnhem	10.080	14.509	24.869	49.727
Nijmegen	12.783	17.734	21.641	32.101
Zutfen	6.878	10.204	13.697	17.189
Amsterdam	217.024	202.364	241.348	408.061
Haarlem	21.227	21.667	27.539	50.500
Helder	2.067	5.489	15.325	22.221
's Gravenhage	41.266	56.105	78.405	156.809
Rotterdam	53.212	72.294	105.858	201.858
Leyden	30.955	34.564	36.710	43.379
Dortrecht	18.014	19.972	23.054	32.622
Delft	13.737	15.023	19.757	28.858
Schiedam	9.111	11.588	15.237	25.533
Utrecht	32.294	43.407	52.989	84.346
Leeuwarden	15.525	20.938	25.384	30.433
Zwolle	12.220	15.640	19.223	26.384
Deventer	8.287	13.639	16.284	22.914
Kampen	6.214	8.882	13.824	18.687
Groningen	23.770	30.260	35.502	57.038
Mastricht	—	24.441	27.122	32.078

Amsterdam hat in kaum 100 Jahren seine Bevölkerung nahezu verdoppelt, aber zahlreiche andere Städte weisen ein viel größeres Wachsthum auf. So haben Haag, Rotterdam, Arnhem, Tilburg ihre Bevölkerung fast vervierfacht. Am stärksten jedoch ist die kleinere Stadt Helder gewachsen, deren Bevölkerung mehr als das Zehnfache des Standes von 1795 erreicht hat.

Die Zahl der Juden auf der Erde. Im „Annuaire israélite" ist die Gesammtzahl der Juden auf der Erde zu 6,300.000 angegeben. Dieselbe vertheilt sich auf die einzelnen Länder und Erdtheile in folgender Weise:

Deutschland	562.000
Oesterreich-Ungarn	1,644.000
Frankreich	130.000
Italien	40.000
Niederlande	82.000
Rumänien	265.000
Rußland	2,552.000
Türkei	104.000
Belgien	3.000
Schweiz	7.000
Bulgarien	10.000
Dänemark	4.000
Spanien	1.900
Gibraltar	1.500
Griechenland	3.000
Serbien	3.500
Schweden	3.000
Europa	5,400.000
Asiatische Türkei	195.000
Russisch-Asien	47.000
Persien	18.000
Centralasien	14.000
Indien	19.000
China	1.000
Asien	310.000

Aegypten	8.000	Vereinigte Staaten	230.000
Tunis	5.000	Uebriges Amerika	20.000
Marokka	60.000	Amerika	250.000
Trlpalitanien	6.000	Australien und Oceanien	12.000
Abessinien	200.000	Gesammtsumme	6,300.000
Afrika	350.000		

Statistisches von Britisch-Neu-Guinea. Der Gauverneur Sir William Mae Gregor schätzt die Zahl der Eingedorenen im dritischen Neu-Guinea auf 350.000 Käpse. An Fremden ledten dort im Jahre 1891 insgesammt 272, d. i. 115 Engländer, 20 Franzosen, 4 Deutsche, 2 Italiener, 2 Amerikaner, 6 Westindier, 3 Chinesen und 120 Malaien und Palynesier. Der Expart stieg in 1891 auf den Werth von 8134 Pfund Sterling gegen 6455, und das nicht auf Neu-Guinea, sondern auf den dazu gehörigen östlichen Inseln Sudest und St. Aignan gefundene Gold auf 2426 Unzen gegen 1044 im Vorjahre. Culturversuche wurden disher im britischen Neu-Guinea noch nicht unternammen, theils, weil den Weißen eine Ansiedelung überhaupt erst in neuester Zeit gestattet ward, theils, weil das märderische Klima den Weißen hächst gefährlich ist. Sir Mae Gregar hat jetzt mit Kaffeeplantagen den Anfang gemacht. Er hat 20,000 Kaffeedäume importirt und verpflanzen lassen und auch an mehrere Stämme der Eingedorenen je 300 Stück vertheilt. Gr.

Wein- und Tabakbau in den australischen Colonien. Die Weinindustrie in Australien erweitert sich beträchtlich, nachdem die Varzüglichkeit der dartigen Weine auch im Auslande anerkannt ist. In der Colanie Victoria waren in 1890/91 im ganzen 8371 Hektar Land, gegen 6.338 und 5.215 in den deiden Varjahren, mit Weinstöcken depflanzt, und es wurden 2,008.493 Gallonen (à 4,543 Liter), gegen 1,578.590 und 1,209.442 in den Varjahren, Wein gekeltert. Die Colonie Südaustralien expartirte in 1891 insgesammt 286.164 Gallanen Wein gegen 221.885 in 1890. Leider ist es Thatsache, daß die australischen Weine auf der langen Reise durch verschiedene Klimate nach Europa an ihrer Güte eindüßen. — Dagegen schreitet der Tadakbau in Australien rückwärts. In Victoria standen in 1890/91 nur noch 250 Hektar gegen 386 und 682 in den Vorjahren, unter Tabak. Gr.

Statistisches über Lagos. Die englische Kranealanie Lagas an der westafrikanischen Küste, mit einem Flächeninhalte van 2770 Quadratkilometer und nach Schätzung mit einer Bevölkerung van rund 100.000 Seelen, ist eigentlich nur eine Statian für den Binnenhandel mit den Eingedorenen des Innern. Nach officieller Angade hatte im Jahre 1891 der Import einen Werth von 607.718 Pfund Sterling gegen 77.932 und der Expart den van 716.642 gegen 61.933 im Jahre 1862. Die Jahresrevenue delief sich auf ziemlich 60.000 Pfund Sterling, und die ein- und ausgelaufenen Schiffe hatten einen Gehalt von 506.517 Tannen. Bisher war Muschelgeld, Cowry shells, das giltige Zahlmittel, es sall aber jetzt auch Sildergeld eingeführt werden, und eine Filiale der African Banking Campany wurde in diesem Jahre in Lagos gegründet. Die Eingeborenen sangen in neuester Zeit an Industrie zu detreiben und cultiviren Cacao, Kaffee und Baumwolle. Von letzterer wird im Innern van Yoruba schon ziemlich viel produeirt, im verflossenen Jahre konnten 379.300 Pfund zu 4825 Pfund Sterling exportirt werden. Eine andere wichtige Industrie wird in nächster Zeit die Afrika-Plassavasaser dilden, welche die in manchen Gegenden der Colonie sehr verbreitete Palmweinpalme, Raphia vinifera, liefert. Gr.

Finanzen und Handel Canadas 1891/92. Das Finanzjahr 1891/92 des britischen Dominiums Canada ergad eine Einnahme van 36,921.871 (— 1,654.439) Dollars gegen Ausgaden von 36,765.894 (+ 422.327 gegen das Vorjahr). Die Mindereinnahme resultirte aus der Aufhedung des Eingangszalles auf Zucker. Die öffentliche Schuld war auf 241,131.434 Dollars angewachsen, eine Zunahme von 3,322.403 gegen das Varjahr, verausgabt auf öffentliche Bauten. Der Export des Jahres bewerthete 113,963.000 Dollars gegen 98,417.000, und der Impart 127,406.000 gegen 120,000.000 im Vorjahre. Gr.

Goldgewinnung in Südafrika. Die vor vier Jahren mit einem Aetieneapital van 3,812.000 Pfund Sterling in Südafrika gegründete de Baers Consolidated Mining Campany zahlte in diesem kurzem Zeitraume nicht weniger als 3,149.937 Pfund Sterling an Dividenden. Im Jahre 1892 delief sich die gesammte Goldproductian Südafrikas auf 1,215.864 Unzen gegen nur 728.752 im Jahre 1891. Gr.

Einnahmen und Ausgaben der Colonie Hongkong. Die Revenue der englischen Colanie Hangkang (72 Quadratkilameter) belief sich im Jahre 1892 auf 1,997.216 (— 83.000) Dollars, die Ausgaden auf 1,782.000 (+ 8000 gegen das Varjahr). Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Luciano Cordeiro.

Manchem Sterblichen ist es gegönnt, der Träger eines großen Theiles des wissenschaftlichen Lebens in seinem Vaterlande zu sein, oder doch die führende Rolle in einem Zweige der Wissenschaft lange Zeit hindurch zu behaupten. In Ländern mit Colonialbesitz in fremden Erdenräumen erlangt namentlich die Führerschaft auf geographischem Gebiete eine besondere Bedeutung; sie wird zu großer patriotischer That, die Tausende begeistert und erhebt, die nicht selten dem gesammten wissenschaftlichen und patriotischen Denken und Trachten eines ganzen Volkes die Bahnen weist. Das „höchstgetreue Portugal", die Heimat des Infanten Heinrich des Seefahrers, zählt einen Mann zu seinen Söhnen, welcher um espirito robusto e brilhante auf dem Gebiete geographischer Disciplinen, als Patriot uma alma briosa de nobilissimos sentimentos, als Mentor und Leuchte seinem Vaterlande dient, das gesammte neuere geographische Leben Portugals organisirt, belebt und befruchtet hat — Luciano Cordeiro. Die schöpferische Thätigkeit, die vielseitige Anregung, die dieser Mann auf erdkundlichem Felde seinen Landsleuten gewidmet und gegeben, sichert ihm einen Ehrenplatz an der Seite der hervorragendsten Geographen aller Zeiten. Sein Thätigkeitstrieb erinnert in vieler Hinsicht an die Activität seines strahlenden Vorbildes, des Infanten Heinrich des Seefahrers, dessen glorreiches Andenken er in der Erinnerung der Portugiesen so warm, in vieler Beziehung so erfolgreich wach zu erhalten wußte.

Luciano Cordeiro war am 21. Juli 1844 zu Mirandella in der gebirgigen Provinz Portugals Tras-os-Montes als Sohn des Luciano José Cordeiro de Sousa und der Donna Leopoldina Alvares Ferreira Cardoso geboren. Frühzeitig übersiedelte der Knabe mit den Eltern nach der Insel Madeira, wo er den ersten Unterricht erhielt und erzogen ward. Der Ausblick auf das weite Meer erweckte in dem Jüngling die Lust zu Reisen und die Neigung zum Seemannsberuf. 1862 verließ Luciano Cordeiro das Lyceum in Funchal und erhielt weiteren höheren Unterricht in den Wissenschaften zu Lissabon, gab jedoch den Seemannsberuf auf, war eine Zeit Leiter der „Voz Academica" in der portugiesischen Hauptstadt, dann der „Revolucão de Setembro", in welchen Blättern er eine große Menge ausgezeichneter philosophischer, kunstkritischer, ökonomischer und politischer Artikel veröffentlichte, worauf er bald zum Professor der Literatur und Philosophie am Real Collegio Militar zu Lissabon ernannt wurde. In letztgenannter Eigenschaft wirkte Cordeiro in eminenter Weise und ward von der Regierung seines Heimatlandes seit 1875 mit hervorragenden Missionen betraut. Er bereiste 1874 und 1875 Spanien, Frankreich, Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Italien zu Studienzwecken und publicirte über die gewonnenen Erfahrungen unter dem Titel „Viagens" zwei vortreffliche Bücher (Lissabon 1874 und 1875), welche von seiner Beobachtung von Land und Leuten der bereisten Gebiete zeugen. Wie tief Cordeiro zu blicken wußte, beweisen seine Angaben über das Volksleben in den großen Städten, seine meisterhaften Parallelen hervorragender Züge des nationalen Lebens in den von ihm durchmessenen Staaten. Noch im Jahre 1875 ward er Secretär und Referent in der neubegründeten Commission für Erhaltung der nationalen Denkmäler und zur Begründung der Museen, und in ebendasselbe Jahr fällt Cordeiro's Thätigkeit für die Begründung der Commissão Central de Geographia in Lissabon, aus welcher die Sociedade de Geographia hervorgegangen ist. Luciano Cordeiro kann mit Recht als der geistige Urheber und Vater dieser angesehenen und thätigen Gesellschaft betrachtet werden. Im Vereine mit seinem Freunde Rodrigo Alfonso Pequito verstand er es, Kräfte und Capitalien der Wiederbelebung geographischer Forschungen zuzuführen und erinnerte mit den aufmunternden Worten seines großen Landsmannes Camões: Por mares nunca de ante navegados, welche der Wahlspruch des neuen geographischen Vereines wurden, seine Landsleute an die glänzenden geographischen Leistungen der Vorfahren und stachelte ohne Unterlaß zur Nacheiferung an. Das Resultat seiner ununterbrochenen Arbeit ward eine vollkommene Regeneration Portugals auf colonialem Gebiete und ganz besonders jene zähe und erfolgreiche Wahrung der Interessen seiner Heimat in den Zeiten, als der Congostaat begründet wurde und die Streitigkeiten mit England ausbrachen. Cordeiro's Schöpfung, die Sociedade de Geographia (die Portugiesen nennen sie Cordeiro's „Filha querida", ihn aber die „alma d'esta Sociedade") ward die Führerin der Bewegung gegen die Uebergriffe der Nachbarn Portugals in Afrika und die Veranstalterin der großen Entdeckungsreisen eines Serpa Pinto, Capello und Ivens, Cardoso u. A. m. Wenn es galt, das Ansehen Portugals zu wahren, seine Leistungen dem Auslande vorzuführen, war Cordeiro stets der erste, der weite Reisen nicht scheute, um die Arbeit seiner Heimat in das rechte Licht zu setzen, so 1878 auf dem Pariser internationalen geographischen Congreß, 1879 auf der Ausstellung in Rio

de Janeiro, 1880 zur Zeit der 500jährigen Jubelfeier Camões, 1881 auf dem Congreß zu Venedig, 1882 bei der Pombalfeier und 1883 und 1884 bei der Lösung der Emigrations- und der statistischen Frage in Portugal u. s. w.

Die Sociedade de Geographia, deren Secretär Luciano Cordeiro wurde, ehrte den unermüdlich in ihrem Interesse wirkenden Mann durch Ernennung zum lebenslänglichen Secretär und ließ sein Bildnis in ihrem Versammlungssaale in Lebensgröße anbringen, widmete ihm eine goldene Gedächtnismedaille, und sein dankbarer König verlieh ihm das Halskreuz des Jakobsordens für Wissenschaft und Kunst. An der Brüsseler und Berliner afrikanischen Conferenz nahm Cordeiro thätigen Antheil und wußte Rechte und Ansprüche seines Landes mit Würde und Nachdruck zu wahren. Fortab fand er sich auch als Vertreter Portugals überall ein, wo er auf geographischen Versammlungen für sein Vaterland wirken zu können glaubte, so zu Paris 1879 und zu Bern 1891. In Portugal selbst übertrug man dem ausgezeichneten Mann die Leitung des Bureaus für Unterricht im Ministerium des



Luciano Cordeiro.

Innern, in welcher Eigenschaft er auch die Functionen eines Inspectors des industriellen Unterrichtes zu versehen hat und bis zur Stunde thätig ist. Gar oft hat den hingebungsvollen Patrioten die öffentliche Meinung in seiner Heimat für ein Ministerportefeuille ausersehen, das er aber ausschlug (namentlich jenes der Marine und Colonien) in richtiger Erkenntnis, daß für einen Mann von so ausgesprochenem patriotischen Unabhängigkeitssinn, wie er Cordeiro auszeichnet, in den Zeiten prävalirenden Einflusses des Auslandes auf Portugal, noch nicht der Moment gekommen sei, aber um so sicherer in der Zukunft kommen müsse.

Die Zahl der Publicationen Luciano Cordeiro's ist eine Legion. Hier seien nur die wichtigsten angeführt: De la part prise par les portugais dans la découverte de l'Amerique (1875); Portugal e o movimento geographico moderno (1877); L'hydrographie Africaine au XVI[e] siècle, d'après les premières explorations portugaises (1878); Noticia do Cuneue (1878); Colonias portuguezas em paizes estrangeiros (1880); Questões africanas (1880); Relatorios apresentados á Commissão das missões do Ultramar (1880); Memorias und Documentos do Ultramar (1882); A questão do Zaire. Direitos de Portugal (1883 und 1885); La question du Zaire (1883); De como navegavam os Portuguezes no começo do seculo XVI. (1884)

De como e quando foi feito Conde Vasco da Gama (1892). Die neueste Publication Cordeiro's betrifft die Frage der von den Portugiesen in West- und Südafrika errichteten Padrãos, welche der Verfasser mit vollster Gründlichkeit und Objectivität, aber auch mit wohlthuender patriotischer Wärme behandelt (Diogo Cão, Lisboa 1892).

An äußerer Anerkennung hat es Luciano Cordeiro nicht gefehlt. Sein Landesherr lohnte ihn mit hohen Ehrenzeichen. Cordeiro ist außerdem Commandeur des belgischen Leopoldsordens, der französischen Ehrenlegion, Officier und Ritter vieler anderer Orden. Die meisten geographischen Vereine erwählten ihn zum Ehren- oder correspondirenden Mitgliede. All dies aber ist nur ein schwacher Widerschein der unvergänglichen Verdienste, welche sich der persönlich so bescheidene Mann um das geographische Leben in seiner Heimat und damit auch um die Geographie selbst erworben hat. Wir schließen diese Zeilen mit dem Wunsche, er möge Portugal und der wissenschaftlichen Welt, die selbstloser, unverdrossen wirkender und hingebungsvoller Männer allezeit so sehr bedarf, lange erhalten bleiben. Deus guarde Luciano Cordeiro! Ph. Paulitschke.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Lewis Morris Rutherfurd.

Vor kurzem erfuhr die Astronomie einen schweren Verlust durch den Tod des Amerikaners Rutherfurd, welcher als eine der ersten Autoritäten auf dem Gebiete der Himmelsphotographie und der Spectralanalyse galt. Dem Gedächtnisse des hochverdienten Mannes seien die folgenden Zeilen gewidmet, für welche uns eine Biographie des Dahingeschiedenen in der Zeitschrift „Himmel und Erde"[1] den Stoff geboten.

Lewis Morris Rutherfurd wurde am 25. November 1816 zu Morrisania im Staate New-York geboren. Schon frühe legte er Talent und Vorliebe für physikalisch-chemische Studien an den Tag, so daß er schon auf dem College Assistent seines Lehrers in diesen Fächern wurde. Doch entsagte er vorerst dieser Neigung und widmete sich nach Vollendung seiner Vorbildung an der Universität Auburn (New-York) dem Rechtsstudium. Im Jahre 1837 erlangte er die Zulassung als Advocat. Aber auch in den nun folgenden Jahren juristischer Berufsthätigkeit fand er mitunter Muße für seine Lieblingsstudien, bis er durch eine reiche Heirat 1849 in die Lage versetzt wurde, seine Advocatur aufgeben zu können, um sich ganz der Wissenschaft zu widmen. Er unternahm zunächst eine längere Studienreise nach Europa, von welcher zurückgekehrt er sich in seinem eigenen Hause eine anfangs bescheidene Sternwarte errichtete. Hier begann Rutherfurd alsbald die wichtigsten und erfolgreichsten Forschungen, indem er als einer der Ersten die von Kirchhoff und Bunsen begründete coelestische Spectralanalyse weiter ausbaute. Schon im Jahre 1863 trat er mit einer Arbeit über die Spectra der Fixsterne, des Mondes und der Planeten vor die Oeffentlichkeit, dem ersten Versuche, die so verschiedenartigen Fixsternspectra in Classen zu gruppiren.

Bald darauf wandte sich Rutherfurd auch der von Warren de la Rue in Europa begründeten Astrophotographie zu. Mittelst eines speciell für photographische Arbeiten construirten Objectivs gelangen ihm höchst werthvolle Reihen von photographischen Aufnahmen der Sonne, des Mondes und einiger Sternhaufen. Hierbei wurde das nasse Collodiumverfahren angewendet, welches so außerordentlich scharfe Aufnahmen ergab, daß die minutiösen Brennpunktbilder des Mondes bis zu einem Durchmesser von mehr als einem halben Meter vergrößert werden konnten. Im Jahre 1868 wurde das bisherige eilfzöllige Objectiv durch ein neues dreizehnzölliges ersetzt, mit dessen Hilfe Rutherfurd nicht nur vorzügliche Sternaufnahmen herstellte, sondern auch durch die Construction eines sinnreich eingerichteten Mikrometers zur Ausmessung der Platten die Mittel zur wissenschaftlichen Verwerthung des umfangreichen, durch ihn gelieferten Materiales gab. Doch hat sich bedauerlicherweise diese Ausmessungsarbeit bis in die neueste Zeit hinein verzögert; ein großer Theil derselben soll erst jetzt von Rees und Jacoby am Columbia College in New-York ausgeführt werden.

Unermüdliche Thätigkeit hat Rutherfurd der photographischen Aufnahme des Sonnenspectrums gewidmet. Im Jahre 1864 gelang ihm die erste, mit Hilfe von Schwefelkohlenstoffprismen erzeugte Photographie des Sonnenspectrums. Ließ dieselbe bereits dreimal so viel Linien erkennen, als die Kirchhoff-Bunsen'sche Tafel, so wurde diese Leistung doch bald beiweitem übertroffen durch die Benutzung der vortrefflichen Interferenzgitter, welche

[1] V. Jahrgang, Januar 1893, Heft 4, S. 176 ff.

Rutherfurd in staunenerregender Feinheit herzustellen wußte. Der von ihm construirte Theilungsapparat gestattete nämlich, innerhalb eines einzigen Zolles nicht weniger als 17.000 parallele Linien in Glas zu ritzen; die Anwendung derartiger Gitter liefert Spectren, welche sich von den durch Prismen erzeugten sehr vortheilhaft unterscheiden, denn durch Interferenz der Lichtstrahlen erhält man Spectren, welche für alle Wellenlängen gleich starke Dispersion zeigen.

Vor einigen Jahren schon mußte sich Rutherfurd von allen praktischen Arbeiten zurückziehen. Bei dieser Gelegenheit machte er sein großes Teleskop, sowie die sämmtlichen kostbaren photographischen Platten dem Columbia College, dem er als Mitglied des Aufsichtsrathes nahestand, zum Geschenke.

Am 30. Mai 1892 starb Rutherfurd hochbetagt zu Transquillity in New-Jersey; sein Name aber wird in der Geschichte astronomischer Wissenschaft fortleben.



Lewis Morris Rutherford.

Todesfälle. Professor **Ludwig Lindenschmit**, der hochverdiente Mitbegründer und Director des römisch-germanischen Centralmuseums in Mainz, der Altmeister der deutschen Alterthumswissenschaft, ist am 14. Februar 1893 in seiner Vaterstadt Mainz, wo er am 4. September 1809 geboren war, gestorben. Lindenschmit war der Verfasser werthvoller Werke über Alterthumskunde, von denen wir folgende nennen: „Das germanische Todtenlager zu Selzen" (Mainz 1848); „Die vaterländischen Alterthümer der fürstlich Hohenzollern'schen Sammlungen" (Mainz 1860); „Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit" (Mainz 1858 ff); „Handbuch der deutschen Alterthumskunde" (Braunschweig 1889 bis 1890, leider unvollendet); er war auch Herausgeber des „Archivs für Anthropologie".

Am 23. Januar 1893 starb in Folkestone der berühmte englische Meteorologe **Henry F. Blanford**, F. R. S., vormals Director der indischen meteorologischen Stationen, im Alter von 58 Jahren. Wir werden ihm, den wir durch Jahre zu unseren geschätzten Mitarbeitern zählen durften, demnächst einen eingehenderen Nekrolog widmen.

Dr. **Karl Prantl**, ordentlicher Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens der Universität Breslau, früher Professor an der Forstlehranstalt Aschaffenburg, geboren am 10. September 1849, verschied zu Breslau am 24. Februar 1893. Im Verein

mit Professor A. Engler, gab Dr. Prantl das umfangreiche, höchst verdienstliche Werk „Die natürlichen Pflanzenfamilien" heraus.

F. O. Morris, englischer Geistlicher und bekannter Ornitholog, Verfasser des Werkes „Geschichte der britischen Vögel", starb laut Meldung aus London am 10. Februar 1893.

Der Astronom **G. M. Whipple** am Observatorium zu Kew bei London starb am 7. Februar 1893.

Dr. **Karl August Lossen**, außerordentlicher Professor an der philosophischen Facultät der Berliner Universität und Landesgeolog, Lehrer der Geologie und Petrographie auch an der Bergakademie, der auf seinem Sondergebiet einen wohlbegründeten Ruf genoß, am 5. Januar 1841 geboren, starb in Berlin am 24. Februar 1893.

Zu Brighton starb am 18. Januar 1893 der Botaniker Dr. **Benjamin Carrington.**

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Erdrutsch bei Folkestone. In Sandgate bei Folkestone an der Südküste von England fanden am 4. und 5. März 1893 Erdrutsche statt, welche gegen 200 Häuser zerstörten oder doch so zurichteten, daß sie unbewohnbar sind. In den vergangenen Jahren ist der Ort mehrfach von der See heimgesucht worden, aber die jüngste Heimsuchung hat die früheren beiweitem übertroffen. Die Bewohner sind wie diejenigen eines vom Erdbeben betroffenen Ortes, so schnell sie nur konnten, in die Nachbarorte Folkestone und Hythe geflohen. Als am 4. März gegen 8 Uhr abends der erste Landsturz erfolgte, glaubte man allgemein und glaubt man theilweise noch jetzt, es wäre ein Erdbeben. Diesem ersten Stoß folgte am 5. März früh um 5 Uhr, als gerade Ebbe eintrat, ein zweiter, womöglich noch heftigerer, und es hat allen Anschein, daß noch weitere folgen werden. Der von dem Vorfalle betroffene Flächenraum erstreckt sich über eine Meile weit und ungefähr 500 Ellen landeinwärts, wo sich der Boden unregelmäßig hebt. Diese ganze Strecke ist geborsten und an unzähligen Orten von Furchen und Spalten durchzogen. Zwischen benachbarten Häusern haben sich klaffende Risse aufgethan, manche zeigen ausgebauchte, vielfach gesprungene Mauern und scheinen im Begriffe, einzustürzen. Längs der Küste zeigt sich sogar das Seebett etwas emporgehoben; während einer einzigen Flut hatte sich ein Rücken von 1 bis 1,5 Meter gebildet.

Auswanderung von Isländern nach Canada. Die Bevölkerung von Island beabsichtigt, wenigstens zum Theil, nach dem Nordwesten von Canada auszuwandern. Die Manitoba-regierung trifft bereits die nöthigen Vorbereitungen für die Ansiedelung von 2000 Isländern, welche dort im Laufe dieses Jahres erwartet werden. Gr.

Das Observatorium auf dem Montblanc. Wie wir seinerzeit berichteten, hat sich die Schneecalotte des Montblanc so mächtig erwiesen, daß man auf keinen Grund kam, auf dem das von Jansen geplante Observatorium hätte fundirt werden können. Trotzdem wird letzteres noch im Laufe des Jahres 1893 erbaut werden, und zwar — in den Schnee hinein. Um die Standfestigkeit im Schnee zu erhöhen und dem Winde eine geringe Angriffsfläche zu bieten, erhält das ganze Gebäude die Form einer abgestumpften Pyramide; Schornsteine und Ventilations-Canal sollen aus Kupfer gefertigt und mit Fayence überzogen werden. Passende Blitzableiter und eine feuersichere Imprägnirung aller Holzbestandtheile werden Schutz gegen Gewitter gewähren; zur Erzielung einer angemessenen Temperatur des durch doppelte Böden vom Schnee abgeschlossenen Wohnraumes werden hinreichende Mengen von Anthracit, wie bekannt, der heizkräftigsten Mineralkohle, auf den Montblanc geschafft. Die Direction des neuen wissenschaftlichen Werkes wurde Herrn J. G. Capus übertragen, einem hervorragenden Gelehrten und unerschrockenen Forscher, der im Vereine mit Gabriel Bonvalot monatelang, meistens völlig ohne Weg die unbekanntesten Gegenden des Hochplateaus von Pamir in Central-Asien durchquert hat. Wochenlang mußten sich die beiden Forscher dort bei Temperaturen von 40° C. in Höhen aufhalten, die der des Montblanc völlig gleichkommen. Auch soll die auf dem Gipfel des Montblanc in den Schnee gebaute Probehütte ihre Position unverändert bewahrt haben. Es ist also kaum zu zweifeln, daß Europa noch dieses Jahr eine meteorologische Station haben wird, welche die auf dem Sonnblick an Höhe um 1700 Meter übertrifft.

Asien.

Ueber die Lage in Türkisch-Armenien und Kurdistan. Ueber die Lage in den armeno-kurdischen Theilen der asiatischen Türkei, sowie über das neueste Verhalten der Kurden daselbst

theilt uns Herr D. B. nach authentischen Nachrichten Folgendes mit: Die Dinge nehmen dort den gleichen Verlauf wie vor Jahrzehnten. Das Motto dieser Gebietstheile blieb: Wie unsere Väter gethan haben, so thun wir auch. Natürlich daß bei solcher Denkungsart auf Vorwärtsschreiten in der Cultur wenig Aussichten vorhanden sind. Während des Winters hindert wol der Schnee die Raubzüge und übrigen Unordnungen in diesen Ländern; während der schönen Jahreszeit kann man aber auf alles gefaßt sein, auf Räuberei, sowie auf Mord. Unter den in dem das Strombett des östlichen Euphrat (Murad) südlich von der Ebene von Musch begrenzenden Gebirgszuge (mittleres armenisches Gebirge) nördlich von der Ebene von Diarbekir hausenden Ssassunkurden sind im Frühjahre des vergangenen Jahres Unruhen ausgebrochen, der Vali (Statthalter) mußte mit Militär dahin abgehen, um die Unruhestifter zu züchtigen. Diese Kurden sollen — nebstdei bemerkt — nach der Ansicht eingeborener Anthropologen — sächsischen Ursprunges sein; die europäischen Angelsachsen wären von dort aus auf ihre Wanderzüge aufgebrochen; es ist wol wahrscheinlicher, daß sie armenischen Ursprunges sind, da viele unter ihnen sich noch bis jetzt der armenischen Sprache bedienen. Wie die Ssassunkurden, so sind auch die ebenfalls südlich von Musch, aber nördlich von jenen hausenden Pakrakkurden tapfer und widerstandsfähig; desgleichen auch die in den Gebirgen zwischen Ersinghian und Kharput wohnenden sogenannten Kisilbaschkurden. Scherrad-Kahn hieß der letzte erdgesessene Fürst in der Bitlisser Gegend, er scheint, seinem Namen und Titel nach zu urtheilen, von Persien herübergesiedelt zu sein; er hatte ein eigenes Münzamt in Bitliß, wo er Geld prägen ließ. Das Haus steht noch jetzt. In der Stadt Bitliß selbst hauste als letzter hereditärer Fürst Scherri-Bej, welchen Reschid-Pascha gefangen nahm und mit sich nach Constantinopel in die Verbannung führte; dies geschah vor ungefähr 50 Jahren, zur Zeit des Obersten Shick. Die Kurden üben großen Einfluß in der Regierung, hauptsächlich in den Provinzen. Vollbluttürken giebt es in der Umgebung von Bitliß wenige; die Bevölkerung besteht daselbst zum größten Theile aus Kurden. In der Stadt Bitliß selbst giebt es deren mehr als 20.000 (neben 8000 Christen); und doch sind die mehr südlich gelegenen Städte Dschesire und Midiat, sowie auch Soert mehr kurdisch zu nennen (obwol sich auch dort nicht wenige Christen finden). Manche von denen, die sich seit langem in diesen Gegenden aufhalten, betrachten Bitliß als die Hauptstadt von Kurdistan, da die meisten Kurden in dieser Stadt wohnen. Die kurdischen Landschaften Gerdschan (Kharsan?), Mottkan (Mottke), Gendsch und Tschadaktschur sind so ziemlich der centralen türkischen Regierung unterworfen. Die in Thiari (an der persischen Grenze) wohnenden Nestorianer leben endlich in Frieden mit den Kurden. Die einzelnen kurdischen Stämme um Van herum sind derartig untereinander vermischt, daß man sie nicht mehr rein und gesondert herzählen kann.

Reise Dunmore's durch Centralasien. Der Earl of Dunmore ist von seiner Reise, welche er in Centralasien unternahm, wieder in Constantinopel eingetroffen. Er überschritt den westlichen Theil des Himalaya und erreichte Mitteltibet (Ladakh), dessen Hauptstadt Leh, wichtige Handelsstadt am Sinkhadahflusse, er besuchte. Von da verlief die Reise durch den östlichen Himalaya in dem 5800 Meter hohen Karakorumpaß entlang ins chinesische Gebiet. Zwölf Tage lang befand der Earl of Dunmore sich unausgesetzt auf einer Höhe von 5190 Meter. Er erforschte dann das noch unbekannte Choocnoogebirge und gelangte nach Yarkand, und nachdem er sich drei Monate lang auf der Hochebene von Pamir aufgehalten, reiste er durch einen zuvor noch nicht betretenen Paß ins Chinesenland. Die Rückreise ging durch das russische Centralasien nach dem Kaspischen Meere und berührte Khokand, Taschkend, Bokhara, Merw und Askhabad. Von China nach Constantinopel war er ohne weitere Begleitung. Gr.

Afrika.

Von der Expedition Dr. Baumann's. Dr. Oskar Baumann hat auf seinem Zuge vom Victoria-See zum Tanganjika die Quelle des Kagera, des bedeutendsten Zuflusses des Victoria-Nyansa, entdeckt und zugleich auch sehr bedeutsame Nachrichten über das Mondgebirge gebracht, das Stanley in Ruvenzori erblickte. Am 19. September 1892 wurde die Quelle des Kagera (Ruvuvu) erreicht, die am Fuße der steilen, waldgekrönten Bergkette entspringt, welche die Wasserscheide gegen das Rufidschi-Gebiet bildet. Hierdurch werden die Untersuchungen Dr. Stuhlmann's am Kagera wesentlich ergänzt (vgl. „Rundschau“ XIV, S. 184). Wenn man, wie allgemein angenommen wird, den Kagera-Nil als den Quellarm des Nils betrachtet, so ist der Ursprung dieses Kagera nichts anderes als die Quelle des Nils. Die Warundi nennen die Berge am Kagera-Nil-Ursprunge Misozi a Mwesi, Mondberge. — Ueber die Unternehmungen Dr. Oskar Baumann's in den letzten fünf Monaten des vorigen Jahres sind uns folgende Mittheilungen zugekommen: „Dr. Oskar Baumann verließ den Victoria-See anfangs August 1892, marschirte zunächst nach Westen bis zur Landschaft Ruanda, durchzog die Landschaft Urundi bis zum Tanganyika-See, von

wo er den Rückmarsch angetreten und am 6. November 1892 wohlbehalten in Tabora eingetroffen ist. Nach weiteren eingelaufenen Nachrichten hat Dr. Baumann am 15. November 1892 mit seiner Expedition Tabora wieder verlassen und zog gegen Süd-Usongo. Am 23. November wurde die Expedition bei Tambarole (Mwana Tombolos) von den Unjamwesi angegriffen und hatte einen heftigen Kampf zu bestehen, welcher mit der Einnahme des Dorfes und gänzlicher Vertreibung des Gegners endete. Dr. Baumann wurde bei diesem Kampfe durch den linken Oberarm geschossen. Da die Verwundung glücklicherweise eine leichte gewesen, so konnte er nach genügend vorgeschrittener Heilung am 10. December 1892 seine Forschungsreise wieder fortsetzen. Baumann durchzog die Landschaften Usuri, Turu, Usandawi und kam am 30. December wohlbehalten mit seiner Karawane in Irangi an. Nach einigen Ruhetagen gedenkt Dr. Baumann die Erforschung des Umbugwe-Gebietes in Angriff zu nehmen. Er hofft, spätestens März oder April 1893 nach Durchführung der ihm übertragenen Arbeiten an der Küste einzutreffen.

Nachrichten über Emin Pascha. Bei dem Stationschef von Bukoba, Lieutenant Hermann, ist, wie derselbe vom 20. November 1892 berichtet, von Capitän Williams in Uganda eine Bestätigung der schon früher gemeldeten Gerüchte vom Tode Emin Pascha's, der am Aruwimi von Arabern erschlagen sein sollte, eingetroffen. Ein Europäer sei mit Soldaten nach dem Thatorte abmarschirt, um sich von der Wahrheit dieser Meldung zu überzeugen.

Expedition des Capitäns Dundas nach der Benadir-Küste. Die unlängst beendete Expedition des Capitäns Dundas nach der Benadir-Küste, dem nördlichen Theile der englisch-ostafrikanischen Interessensphäre, und dem Jubafluß, hat manche interessante Aufklärung gebracht. Die Expedition folgte dem Strome und erreichte etwa 1450 Kilometer von der Küste Bardera, die Hauptstadt der Somali. Ein Somali-Scheich und zwei Häuptlinge begleiteten Dundas von Bardera noch 32 Kilometer aufwärts zu den Fällen des Juba. Das mittlere Stromgebiet schildert der englische Reisende als ein sehr fruchtbares und gut bebautes Land, das Baumwolle, Tabak und verschiedene Getreidearten hervorbringt. In Bardera mündet eine große Karawanenstraße aus dem Reiche Baran, auf der sehr viel Elfenbein herübergebracht wird. An den Namen Bardera knüpft sich für Deutschland die traurige Erinnerung an den Tod des kühnen deutschen Forschers Baron van der Decken, der vor 27 Jahren zuerst den Flußlauf erforschte und oberhalb Bardera von den Eingeborenen ermordet wurde. Auch noch drei andere deutsche Reisende haben am Jubaflusse ihr Leben verloren. Brenner und Dr. Jühlke wurden von den Somali ermordet, Lieutenant Günther ertrank auf der Rhede von Kismayu.

Neues Reiseproject Dr. Zintgraff's. Der bekannte Afrikaforscher Dr. Zintgraff, welcher vor kurzem aus dem Dienste des Deutschen Reiches getreten ist, wird demnächst eine neue Forschungsreise in das Hinterland der deutschen westafrikanischen Colonie unternehmen, und zwar in Begleitung eines Apothekers oder eines Botanikers oder eines Pharmakognosten, der auf eigene Kosten oder etwa als Beauftragter größerer Droguisten sich ihm anschließen soll. Die Expedition ist diesmal eine rein private.

Kabel zwischen Kamerun und Bonny. Am 18. Februar 1893 wurde das Kabel zwischen Kamerun und Bonny, Stadt auf einer Insel unweit der Mündung des Nigerarmes Bonny, fertig. Damit ist eine telegraphische Verbindung zwischen Deutschland und Kamerun hergestellt. Gr.

Amerika.

Das Todtenthal in Californien. Das californische Desert Valley (Todte Thal), die trockenste Region in Nordamerika, wurde von einer von dem United States Department of Agriculture ausgesandten botanischen Expedition erforscht. Das Thal liegt nördlich von der Mohavewüste, wo die Gebirge sich nahe zusammenziehen und die Zwischenfläche von engen nach Nord und Süd verlaufenden Schluchten durchfurcht ist. Es wird von jähen und nackten Bergfelsen eingeschlossen, ist baumlos und hat eine Länge von 280 Kilometer und an seiner weitesten Stelle eine Breite von 32 Kilometer. Der niedrigst gelegene Theil desselben bildet eine feuchte, von Salz und Alkalien glänzende Fläche, 64 Kilometer lang und 3 bis 10 Kilometer breit. Die Funeral Mountains im Osten steigen 2135 Meter und die Panamints im Westen, deren Kamm mit einem immergrünen Walde von Fichten und Juniperen bestanden ist, 3350 Meter empor. Gr.

Australien.

Näheres über die Elder-Expedition. Mr. David Lindsay, Leiter der aufgelösten Elder-Expedition, über welche wir wiederholt berichteten, hielt am 20. December 1892 im

Australian Institute of Surveyors in Adelaide einen Vortrag über diese Forschungsreise. Dieselbe verlief insgesammt 4417 Kilometer über bis dahin noch unbekanntes Land, und ein Gebiet von 77.694 Quadratkilometer wurde neu kartirt. Nur einmal auf dieser ganzen Länge in ungefähr 440 Kilometer westlich von dem in 26° 15′ südl. Br. und 127° 29′ östl. L. v. Gr. gelegenen Mount Squires (Barrowgebirge) gelangte man auf leidliches Weideland, welches sich in nordwestlicher Richtung hinzog und in der Tiefe von 1 bis 6 Meter gutes frisches Wasser lieferte. Der begleitende Feldmesser Mr. L. A. Wells, welcher nach Auflösung der Expedition vom Murchison R. an der Westküste von Australien aus noch fliegende Streifzüge ins centrale Westaustralien unternahm, entdeckte fruchtbares Weideland und dem Anscheine nach auch goldhaltiges Terrain. Mr. Lindsay hält sich überzeugt, daß es mit drei oder vier tüchtigen Buschleuten und fünf oder sechs Kameelen wol möglich gewesen wäre, das Great Victoria Desert des centralen Westaustraliens zu durchqueren, nicht aber mit einer Karawane von 13 Mann, zum Theil für ein derartiges Unternehmen gänzlich untauglich, und 43 Kameelen, wie die ihm unterstellte war. Sir Thomas Elder hat die Richtigkeit dieser Ansicht anerkannt und beabsichtigt, nach den neuesten Nachrichten aus Adelaide, von neuem eine Expedition zur Erforschung des centralen Westens von Australien auf seine Kosten auszurüsten und unter die Leitung des als Explorer bewährten Mr. Lindsay zu stellen. Wichtige, der Cultur dienende Entdeckungen werden schwerlich gemacht werden, aber immerhin wird man endlich über diese große unbekannte Fläche oder was es sein mag, geographisch orientirt werden. Mit gewisser Zuversicht rechnet man auf die Auffindung von Gold. Macht doch die Goldminenindustrie in der Colonie Westaustralien in neuester Zeit rapide Fortschritte, wenngleich der große Mangel an Wasser dabei ein wesentliches Hinderniß bildet. Gr.

Ein Maoriparlament auf Neu-Seeland. Auf einer im Jänner 1893 an dem classischen Orte Waitangi auf der Nordinsel von Neu-Seeland abgehaltenen Convention der Maoris wurde die Bildung eines 96 Mitglieder zählenden Parlaments mit einem Ober- und Unterhause, eines demselben verantwortlichen Ministeriums u. s. w. beschlossen. Das erste Parlament soll im nächsten April zusammentreten. Der große Enthusiasmus, welcher anfänglich über diese Beschlußnahme unter den Maoris entstand, kühlte sich beträchtlich ab, als die neue Regierung von allen Männern, Frauen und Kindern pro Kopf die Einzahlung von 1 Pfund Sterling verlangte. Sollte diese Farce noch weiter gespielt und bedenklich werden, so wird selbstverständlich die Colonialregierung dem Spiele ein kurzes Ende bereiten. Gr.

Botanisches Staatsmuseum in Melbourne. In Melbourne, Colonie Victoria, wurde am 26. November 1892 ein botanisches Staatsmuseum, verbunden mit einer botanischen Bibliothek, eröffnet. Gr.

Occupation der Ellice- und Tokelauinseln durch England. Das britische Kriegsschiff „Curacoa“ unter Capitän Gibson kehrte gegen Ende 1892 von einer Kreuzfahrt im Indischen Ocean wieder nach Sydney zurück. Es hatte auf den südlich vom Gilbertarchipel gelegenen neun Inseln der Ellicegruppe, lauter Korallenatollen, die britische Flagge gehißt. Die größte der Inseln Funafuti oder Ellice wird von 800, die kleinste von 200 Eingeborenen bewohnt. Alle wurden durch Missionäre der Londoner Missionsgesellschaft zum Christenthume bekehrt, sind friedliche Menschen, unter denen keine Kämpfe vorkommen, wozu sie nicht einmal Waffen besitzen, und leben vom Fischfang, von Schweinen und Geflügel. Das einzige Erzeugniß der Inseln für Export bilden Cocosnüsse und Copra, welche die Eingeborenen gegen Tabak als anerkanntes Zahlmittel eintauschen. Auch auf den zur weiter östlich gelegenen Tokelau- oder Uniongruppe gehörigen Inseln Pukapuka oder Danger und Nassau oder Lydra wurde die britische Flagge gehißt. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Einfluß der Winde auf die Meerestemperatur. Die Bearbeitung des durch die Challenger-Expedition gesammelten Materials, welche mit Benutzung der Beobachtungen von Mohn, Agassiz, Buchanan, Belknap und Whorton geschieht und über deren Ergebnisse A. Buchanan der physikalischen Section der British Association zu Edinburg vorläufigen Bericht erstattet hat, zeigt unter anderem, daß die Oberflächenwinde der Erde eine besondere Bedeutung für die Meerestemperatur haben. Die Oberflächenwinde des Atlantischen Oceans erzeugen Strömungen, welche die Wirkung haben, die Temperatur an der Westseite des Atlantischen Oceans in der Tiefe von 100 bis 500 Faden (à 1,828 Meter) um etwa 10° F. über die Temperatur der gleichen Tiefe an der Ostseite zu erhöhen. In 500 Faden ist die Temperatur an beiden Seiten des Atlantischen Oceans dieselbe, aber in größeren Tiefen ist das Verhältnis wieder umgekehrt. In diesen Tiefen steht die Westseite mehr unter dem Einflusse der arktischen Strömungen längs der amerikanischen Küste, und die Ostseite steht mehr unter dem Einflusse der Tiefenströmungen aus dem Mittelländischen Meere und den Aequatorialgegenden

des Atlantischen Oceans. Die Vertheilung der hohen Temperatur erstreckt sich nordwärts bis über den Wyville-Thomson-Rücken zwischen Shetland und Island. In 700 Faden ist die Temperatur genau im Süden dieses Rückens 5 oder 6° höher als über dem Pacifischen, Indischen und Südatlantischen Ocean in gleicher Tiefe. In 200 Faden ist die Temperatur des Mittelländischen Meeres etwa 56° und bleibt so constant bis zum Grunde. Aehnliche Zustände gelten im Golf von Mexico, wo die Temperatur in 700 Faden 25,5° F. ist und keine Aenderung in den größeren Tiefen zeigt. Andererseits herrscht nördlich vom Wyville-Thomson-Rücken im Nordatlantischen Ocean eine gleichmäßige Temperatur von etwa 29,5° in allen Tiefen unter 700 Faden, welche Temperatur etwa 2 oder 3° höher ist als der Gefrierpunkt des Salzwassers. Dieser Tiefenstrom warmen Wassers aus dem Mittelländischen Meere, der sich selbst über das Nordcap Norwegens hinaus erstreckt, scheint zu erklären, warum Beispiele des Erscheinens von Eisbergen an der Westküste Europas nicht vorkommen.

Eine englische Nordpolar-Expedition. Nebst der Nordpolar-Expedition des Capitäns Nansen wird im Laufe dieses Sommers auch eine englische Expedition unter Führung des Mr. Frederick Jackson abgehen, um den Nordpol zu erreichen. Diese Expedition wird ihren Weg über das Franz Josephsland nehmen, welches Jackson für die geeignetste Basis zur Erreichung des Nordpols hält. Jackson glaubt, daß das Franz Josephsland sich bis zum 84., vielleicht sogar bis zum 85.° nördl. Br. erstrecke, also bis zu einem Punkte, der nur noch 480 Kilometer vom Pol entfernt sei. Diese letzte Strecke hofft Jackson im Sommer 1894 zurückzulegen. Die Expedition soll mit Schlitten und Booten von ganz neuer Construction, Hunden und Proviant für drei Jahre ausgerüstet werden. Noch in diesem Sommer will Jackson an der Südküste des Franz Josephslandes landen, wo das Thier- und Pflanzenleben sehr reich und der Winter verhältnismäßig mild ist, und dann mindestens so weit vordringen, wie die österreichisch-ungarische Expedition unter Payer und Weyprecht, bis zum 83.° nördl. Br., um daselbst ein Depot zu errichten und zu überwintern. Von dort aus soll dann im Frühjahr die eigentliche Expedition zum Nordpol unternommen werden.

Von Lieutenant Peary's Nordpolexpedition. Lieutenant Peary's Nordpolexpedition wird im Juni 1893 aufbrechen. Die Theilnehmer, zehn an der Zahl, werden von New-York zu Schiff nach Grönland gebracht, wo dann die Weiterreise auf Schlitten vor sich gehen soll. Lieutenant Peary wird sich am 1. Mai nach Europa begeben, um in England, Schottland, Deutschland, sowie wahrscheinlich auch in Oesterreich und Frankreich vor gelehrten Gesellschaften Vorträge zu halten, wodurch er Zuschüsse zu den Expeditionskosten zu erlangen hofft.

Geographische und verwandte Vereine.

Zehnter deutscher Geographentag. In den Tagen vom 5. bis 7. April 1893 findet in Stuttgart der zehnte deutsche Geographentag statt, zu dem vor kurzem, etwas spät, die Einladung im Namen des Central- und Ortsausschusses von Geh. Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer in Hamburg, Karl Graf v. Linden in Stuttgart und Georg Kollm, Hauptmann a. D. in Berlin, versendet wurde. Auf dieser Tagung sollen folgende Hauptgegenstände zur Verhandlung kommen: 1. Besondere Landeskunde von Württemberg und Stand der Bodenseeforschung. 2. Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde, insbesondere in Bezug auf die Wüstenbildung. 3. Kartographie, einheitliche Weltkarte. 4. Wirthschaftsgeographie und praktische Verwerthung geographischer Ergebnisse. 5. Schulgeographie. In Verbindung mit dem Geographentag wird in der Zeit vom 3. bis 9. April eine geographische Ausstellung stattfinden, die einen speciell württembergischen Charakter tragen soll. An die Tagung anschließend werden, je nach der Zahl der Theilnehmer und der Gunst der Witterung, ein oder mehrere Ausflüge in geographisch interessante Theile des Landes stattfinden. Nähere Mittheilungen hierüber können jedoch erst im definitiven Programm gegeben werden. Anmeldungen für den Geographentag werden an den Generalsecretär des Ortsausschusses, Professor Dr. Lampert (Stuttgart, Archivstraße 3) erbeten und mögen von der Einsendung des betreffenden Betrages (5 oder 3 Mark) begleitet sein, wogegen die Zustellung der Mitglieds- oder Theilnehmerkarte erfolgt.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Am 28. Februar 1893 hielt Dr. Karl Diener einen Vortrag über seine im Jahre 1892 im Auftrage der Wiener Akademie der Wissenschaften und der indischen Regierung unternommenen wissenschaftlichen Expedition in den Central-Himalaya. Der von ihm bereiste Theil des Himalaya sei es, auf welchen dieser Name, der so viel wie Heimat oder Wiege des Schnees bedeutet, in den heiligen Schriften der Hindus zuerst angewendet wurde. Hier befinden sich, vorwiegend in der Nähe des Gebirgsrandes, die britischen Gesundheits-Stationen, welche zum Theile von den europäischen

Bewohnern des Tieflandes während der heißen Jahreszeit aufgesucht werden, zum Theile den Truppen als Cantonnements dienen. Von einzelnen dieser Punkte entfaltet sich eines der großartigsten Panoramen der Erde. Auf eine Erstreckung von 300 Kilometer erscheint der Horizont im Norden durch einen Zug riesiger Schneeberge, welche sich in jäher Schroffheit durchschnittlich 3000 Meter über die begrünten Kämme des Lower Himalaya erheben, und deren Spitzen in ein blendendes Firnkleid gehüllt sind, begrenzt. In der Gesundheits-Station Najni Tal wurden die Vorbereitungen für die Expedition vollendet. Die durchwanderten Thäler bezeichnete Redner als durchwegs gut angebaut. Der Fleiß der ackerbautreibenden Bevölkerung nutze jedes Fleckchen cultivirbaren Bodens aus. Dr. Diener schilderte sodann einen Ausflug auf die 7600 Meter hohe Nanda Devi mit ihren kolossalen Gletschern und verglich dieselbe mit der gänzlich verschiedenen Gletscher-Formation in unseren Alpen. Fünf Wochen hindurch bivouakirte die Expedition in einer Mindesthöhe von 4600 Meter. Anfänglich übte die verdünnte Luft einen lähmenden Einfluß auf die Thätigkeit der Expedition, allmählich gewöhnte sich jedoch der Organismus und die gesteigerte Herzthätigkeit und Athemnoth schwanden. Viel hatte die Expedition durch orcanartige Stürme und den unaufhörlichen heftigen Regen zu dulden. Auch die jäh wechselnden Temperaturen, von 43° Sonnenhitze bis 5° unter Null zur Nachtzeit, machten sich sehr unangenehm geltend. Unter großen Schwierigkeiten gelang es auch, in das auf tibetanischer Seite gelegene Niti zu kommen, welches von den Tibetanern strenge bewacht wird. Zahlreiche von Dr. Diener aufgenommene Photographien und Skizzen vervollständigten das interessante Bild der Expedition.

Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Wien. Die 42. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner wird vom 24. bis 27. Mai 1893 zu Wien abgehalten. Wir lenken die Aufmerksamkeit unserer Leser auf diese Versammlung, weil auch die Errichtung einer historisch-geographischen Section gesichert ist, mit deren Leitung die Professoren E. Mühlbacher und A. Penck der Universität Wien betraut wurden. Dieselben halten sich zu allen Auskünften gern bereit und nehmen namentlich gern Anmeldungen für Vorträge (bis längstens zum 1. Mai) entgegen. Professor Dr. Oskar Lenz in Prag hat bereits einen Vortrag angemeldet.

Vom Büchertisch.

Vom tropischen Tiefland zum ewigen Schnee. In Wort und Bild von Anton Goering. Leipzig. Adalbert Fischer's Verlag. 1. Lieferung. Vollständig in 6 Lieferungen in Großfolioformat à 3 Mk.

Professor Anton Goering in Leipzig hat viele Jahre als Sammler, Präparator und Maler im tropischen und subtropischen Südamerika zugebracht, darunter acht Jahre in Venezuela, welches sich durch die herrlichsten Landschaftsbilder und die größten Contraste auszeichnet. Seine Arbeiten mit Feder, Stift und Pinsel haben mit voller Berechtigung schon lange in Europa vollste Anerkennung gefunden, namentlich aber seine Aquarelle allgemeine Bewunderung erregt. Es wird daher ein neues Werk Goering's, das vor kurzem zu erscheinen begonnen und dessen erste Lieferung uns vorliegt, auf ein großes Interesse des deutschen Publicums rechnen können, da, wie es scheint, der Verfasser in demselben sein Bestes zu leisten bestrebt war. Das wunderbare Land Venezuela, welches von den mit üppigster Tropenvegetation geschmückten Niederungen durch alle Klima- und Pflanzenregionen bis zu den schneegekrönten Höhen der Cordilleren ansteigt, hat er durch Wort und Bild zu schildern unternommen, was freilich auch im Titel zum Ausdrucke kommen sollte. Dem schildernden Texte merkt man sofort die zu Grunde liegende eigene Anschauung an, welche noch mehr durch die zahlreichen Bilder documentirt wird. Die kleineren Textbilder stehen wol nicht alle hinsichtlich der Reproduction auf der Höhe moderner Technik, aber die beiden der ersten Lieferung beigegebenen Aquarellfacsimiles in vielfachem Farbendruck, den See von Valencia und eine Partie am Rio Escalante darstellend, sind trefflich ausgeführt und erwecken richtige Vorstellungen von dem eigenartigen Reiz der farbenprächtigen tropischen Landschaften. So wird uns in dem Werke Goering's ein Prachtwerk in des Wortes bester Bedeutung geboten.

Die Marienburg. Eine deutsche Culturstätte im Osten. Von J. Pederzani-Weber. Dritte, völlig umgearbeitete und mit Abbildungen ausgestattete Auflage. Königsberg i. Pr. 1890. J. H. Bon's Verlag. (132 S.) 3 Mk., geb. 4 Mk.

Die Marienburg, durch so lange Zeit der Sitz der Hochmeister des Deutschen Ordens, welcher durch seine Kämpfe wider Heiden- und Slaventhum im Osten des Deutschen Reiches unvergängliche Verdienste und nie verwelkenden Ruhm sich erworben, wird in allen ihren Theilen wieder hergestellt. Angesichts dessen ist das von echt vaterländischem Geiste getragene Buch Pederzani-Weber's sehr zeitgemäß, indem es den Leser über die Bedeutung dieser Burg

unterrichtet. Das Land Preußen, die Kämpfe des Deutschen Ordens gegen die Preußen und Littauer, die Verbreitung deutscher Cultur unter diesen Völkern und die Geschichte des Ordens bis in die Neuzeit, endlich eine eingehende Schilderung der Marienburg bilden den Inhalt des vorliegenden Buches, welches besonders der deutschen Jugend warm empfohlen sein soll.

Die Entdeckung Amerikas und ihre Folgen. Von Dr. G. Schuster. Basel 1892. Verlag der schweizerischen Verlagsdruckerei (195 S.).

Die Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus am 12. October 1492. Eine Jubelschrift von Dr. Richard Schillmann. Mit dem Bildnis des Columbus und einer Karte zu dessen Reisen. Berlin 1892. Nicolai'sche Verlags-Buchhandlung R. Stricker. (87 S.) 2 Mark.

Christoph Columbus und die Entdeckung Amerikas. Nach den besten Quellen für die Jugend und das Volk bearbeitet von W. Hering. Mit 10 Abbildungen und einer Karte. Hannover-Linden 1892. Verlag von Manz & Lange (64 S.) 1 Mark.

Anläßlich der Jubelfeier der Entdeckung Amerikas ist eine große Menge von Schriften auch in Deutschland erschienen, verschieden nach Umfang, Werth und Zweck. Die drei vorliegenden Arbeiten sind für das große Publicum bestimmt. Unter ihnen ist das Büchlein von W. Hering am kleinsten und am populärsten gehalten und behandelt bloß das Leben und die Entdeckungsreisen des Columbus. Weiter greift Dr. Schillmann aus, indem er zunächst die allmähliche Erweiterung des Wissens von der Erde behandelt, hierauf das große Entdeckungszeitalter beleuchtet, dann erst die Entdeckung Amerikas eingehender bespricht. Aber auch Balboa, Cortez und Pizarro, sowie die erste Weltumsegelung und die Auffindung einer nordwestlichen und nordöstlichen Durchfahrt zieht er in den Rahmen seiner Betrachtung. Am besten hat uns das Buch von Dr. Schuster gefallen, weil es außer der gesammten Entdeckungsgeschichte der neuen Welt auch sehr übersichtlich und sachgemäß die Folgen der Entdeckung in Bezug auf die Entwickelung der geographischen Wissenschaften, den Handel und Verkehr, die Entwickelung der Landwirthschaft und die wirthschaftliche Entwickelung der zunächst betroffenen Länder der alten Welt beleuchtet, was man in den meisten derartigen Büchern zumeist mit wenigen Worten abgethan findet.

Panama- oder Nicaraguacanal? Von Dr. H. Polakowsky. Mit Karten, Plänen und Ansichten. Leipzig-Neustadt 1893. Verlag von A. Sotbrig. (81 S.) 3 Mark.

Wie kaum ein anderer Deutscher ist Dr. H. Polakowsky, der durch Jahre als Professor am „Instituto Nacional" von San José de Costa-Rica wirkte, berufen, über die große Frage, ob Panama- oder Nicaraguacanal, eine gewichtige Stimme abzugeben. Bereits Ende 1886, da der Panamaschwindel noch in voller Blüthe war, erkannte er den rettungslosen Zusammenbruch des Panamaunternehmens. Auch heute noch, sagt er, hält er den Niveaucanal von Panama für besser als den Schleusencanal von Nicaragua. Da aber für die Ausführung des ersteren gegenwärtig die Mittel nicht aufzubringen sind, muß der Nicaraguaschleusencanal gebaut werden, welcher entschieden werthvoller ist als der Panamaschleusencanal. Ersterer wird auch gebaut werden, und zwar mit Unterstützung der amerikanischen Regierung, für welche sich der neue Präsident der Union bereits unverholen ausgesprochen hat. Es ist begründete Hoffnung vorhanden, daß dieser Canal im letzten Jahre dieses Jahrhunderts dem Verkehre übergeben wird. Wenn derselbe einmal nicht mehr genügt, dann wird auch der Panamaniveaucanal durch eine Vereinigung einiger europäischer Großmächte, oder aller seefahrenden Nationen an der von Lesseps auserfehenen Stelle gebaut werden. Polakowsky's Schrift bespricht eingehend beide Unternehmungen, beleuchtet aber besonders den Nicaraguacanal. Sie ist auf zahlreiche officielle und statistische Daten gestützt und dient in vorzüglicher Weise zur Information über eine Angelegenheit, welche jetzt einen großen Theil der Welt in Erregung versetzt hat.

Chicago. Reiseführer nach und durch Chicago mit Berücksichtigung der Columbischen Weltausstellung. Nach officiellen Quellen bearbeitet. Mit 36 Illustrationen. München. A. Bruckmann's Verlag. (Städtebilder und Landschaften aus aller Welt. Nr. 33/34 (86 S.) 1 Mark.

Ein sehr praktisches Büchlein, welches sowol über die Vorbereitungen zur Reise nach Amerika, als auch über die Reise selbst, den Aufenthalt auf dem amerikanischen Continent und den Besuch der Ausstellung in Chicago die besten Rathschläge ertheilt und daher jedermann, der die Fahrt zur Columbischen Weltausstellung unternehmen will, empfohlen werden kann.

Die Handelsbeziehungen Oesterreich-Ungarns zu den Balkanländern von Dr. Josef Grunzel. Mit einem Vorworte von Dr. Hermann Hallwich. Wien 1892. Volkswirthschaftlicher Verlag Alexander Dorn. (VIII, 142 S.)

Dr. J. Grunzel, der sich bereits durch eine Uebersicht des chinesischen Handels einen guten Namen gemacht hat und auch schon unseren Lesern bekannt ist, bietet in vorliegender

Arbeit zunächst eine übersichtliche Geschichte der österreichischen Handelspolitik in den Balkanländern; hierauf folgt eine Darstellung des Handelsverkehrs, aus welcher die auf- und absteigende Entwickelung desselben, sowie der Antheil der einzelnen Länder zu ersehen ist. Leider kann man daraus auch erkennen, wie der Antheil Oesterreichs, welches ursprünglich den Markt in den Balkanstaaten ausschließlich beherrschte, bedenklich abnimmt. Die statistischen Daten sind theils dem Texte eingefügt, theils in sehr übersichtlich angeordneten Tabellen zusammengestellt. Angesichts der Thatsache, daß Oesterreich-Ungarn zu neuen Vertragsverhandlungen mit den Balkanstaaten rüstet, ist Dr. Geunzel's Arbeit von besonderem actuellen Interesse.

Bayerns Handel im Mittelalter und in der Neuzeit. Historische Skizze von Dr. Manfred Mayer. München 1893. Eduard Pohl's Verlag. (VI, 100 S.) 2 Mark.

Auf Grund eines umfangreichen archivalischen Materiales hat der Verfasser eine Geschichte des Handels Bayerns im Mittelalter und in der Neuzeit geschrieben, welche er als Skizze bezeichnet, die aber, bevor eine eingehende Geschichte dieses Gegenstandes vorliegt, eine solche wol zu ersetzen im Stande ist. Die Arbeit zeigt von gründlicher Beschäftigung mit dem Gegenstande und giebt sowol ein interessantes Bild von den Handelswegen als auch eine gute Uebersicht von den Handelswaaren, die in Betracht kommen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Christophe Colomb devant l'histoire par Henry Harrisse. Paris 1892. H. Welter, éditeur. 5 Mk.

Novibazar und Kossovo (das alte Rascien). Eine Studie. Mit einer Karte. Wien 1892. Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Die räumliche Entwickelung der Stadt Wien von der Römerzeit bis zur Gegenwart. Mit einem Plane im Maßstabe 1 : 35.000. Von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Wien. Pest. Leipzig 1893. A. Hartleben's Verlag. 80 kr.

Tausend Höhenangaben. Von Professor Dr. Heinrich Baumgartner. Dritte Auflage. Wiener-Neustadt 1892. Selbstverlag des Verfassers.

Das Abauj-Torna-Gömörer Höhlengebiet. Mit besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Torna und der Aggteleker Höhle. Von Karl Siegmeth. Separatabdruck aus dem Jahrbuch XVIII. des ungarischen Karpathenvereines 1891. Kaschau 1891. In Commission bei Franz Mildner, Buchhändler.

Congrès International de Zoologie. Deuxième session, à Moscou, du 10.—18. (22.—30.) août 1892. Première partie. Moscou 1892. Imprimerie-Lithographie Laschkevitsch, Znamensky et Cie.

Congrès International d'Archéologie préhistorique et d'Anthropologie. 11-ème session, à Moscou, du 1.—8. (13.—20.) août 1892. Tom. I. Moscou 1892. Imprimerie de l'Université Impériale.

Straube's Illustrirter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebung. Praktisches Reisehandbuch mit 54 Abbildungen, Karten, Skizzen und Plänen. Fünfte Auflage. Berlin 1892/93. Geographisches Institut und Landkartenverlag Julius Straube. 1 Mk.

Annuario Statistico Italiano. 1889 - 1890. (Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Direzione generale della Statistica.) Roma 1891. Tipografia nazionale di G. Bertero.

Paolo dal Pozzo Toscanelli, iniziatore della scoperta d'America. Ricordo del solstizio d'estate del 1892. Di Gustavo Uzielli. Firenze 1892. Loescher & Seeber.

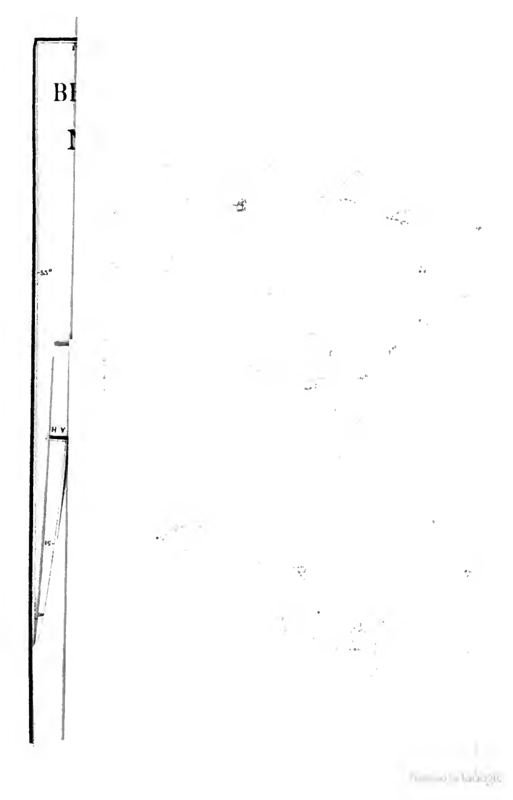
Beiträge zur Namenverbesserung der Karten des Deutschen Reiches von A. Weffinger, H. Witte und H. Herbers. Herausgegeben im Auftrag der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland und mit einem Schlußwort versehen von Alfred Kirchhoff. Leipzig 1892. Verlag von Gustav Uhl. 3 Mk.

Comenius als Kartograph seines Vaterlandes. Nach der böhmischen Abhandlung von Professor Josef Šmaha mit einem Neudruck der Karte des Comenius, deutsch herausgegeben von Karl Bornemann. (Comeniusstudien, Heft 5.) Znaim 1892. Fournier und Haberler. Karl Boenemann.) 1 fl. = 2 Mk.

Schluß der Redaction: 22. März 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.





Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 8. Mai 1893.

Marokkanische Städtebilder.

Von Gerhard Rohlfs.

Die nordwestliche Ecke von Afrika tritt in letzterer Zeit mehr in den Vordergrund, und es scheint, als ob Marokko, unzweifelhaft das schönste Stück Land von Nordafrika, endlich der Civilisation und Cultur Europas erschlossen werden wird. Das schönste Stück deshalb, weil es nicht an der entsetzlichen Dürre leidet, die Algerien von Jahr zu Jahr auszustehen hat, denn die vom hohen, mit großen Schneemengen bedeckten Atlas entspringenden Flüsse führen während des ganzen Jahres Wasser und man könnte im ganzen Lande, wenn es vernünftig bewirthschaftet würde, durch Canäle fortwährend den fruchtbaren Boden berieseln lassen. Um aber die politische Lage mit einem Worte zu kennzeichnen, genügt ein Blick auf die Karte.

Marokko liegt an zwei Meeren, seine Ufer werden im Westen vom Atlantischen Ocean, im Norden vom Mittelländischen Meere bespült. Und die beiden Meere werden durch die nur circa 18 Kilometer breite Gibraltarstraße verbunden, die sich allerdings zwischen Ceuta und Gibraltar auf circa 20 Kilometer erweitert. Man ersieht hieraus, wie ungemein wichtig für die Engländer der Besitz dieses Zuganges zum Mittelmeere sein muß, wichtiger in der That als der Besitz des Canals von Suez.

Es ist daher begreiflich, daß die Engländer wünschen, daß bei einer Theilung Marokkos, die ja unzweifelhaft einmal stattfinden wird, ihnen der nördliche Theil dieses Landes zufallen möge. Das ist ja ganz natürlich, denn hätten sie ihn, würden sie bei den heutigen weittragenden Geschützen die Straße von Gibraltar nach Belieben beschießen können, daher die verzweifelten Anstrengungen, die der Ministerresident Englands, Sir Euan Smith, vor kurzem in Fes beim Sultan machte, um das zu erreichen, was er für England wünscht. Wenn Herr Euan Smith darauf bestand, englische Soldaten in Tanger und an anderen Plätzen als Polizeitruppen landen zu können, so rechnete er nicht mit den anderen Mächten, die ein ebenso großes Interesse an der Theilung Marokkos haben, wie England selbst.

Da ist zunächst Spanien, das Marokko schon selbstverständlich als ganz zur iberischen Halbinsel gehörig betrachtet. Womit es eigentlich seine Ansprüche begründet, ist nicht recht ersichtlich. Daß es verschiedene Städte an der marokkanischen Küste besitzt, auch andere noch besessen hat, ist doch kein Grund; mit

demselben Rechte könnte Marokko halb Spanien für sich beanspruchen, das es ja einst besessen hat. Dann Frankreich, welches seine Ansprüche aus Algerien herleitet, und namentlich seine Grenze gegen Marokko hin verbessern möchte. Da kommen endlich Italien und Deutschland in Betracht, ersteres um hauptsächlich Frankreich zu verhindern, daß es durch eine Ergreifung Marokkos das Gleichgewicht im Mittelmeere störe, letzteres aus allgemeinem handelspolitischen Interesse.

Das ist nicht zu leugnen, daß England größere Handelsinteressen zu vertreten hat, als alle übrigen Mächte zusammen, und daß es aus diesem Grunde, sowie von wegen der Gibraltarfrage das größte Interesse hat, die Frage zu seinen Gunsten zur Entscheidung zu bringen.

Wie es dem auch sein mag, so viel ist gewiß, daß die marokkanische Frage augenblicklich zur Entscheidung drängt. Täglich kommen Depeschen von Fes, der Hauptstadt des Landes, wo vor kurzem Sir Euan Smith, der britische Gesandte, weilte und die scherifianische Regierung drängte, in die Wege der Civilisation einzulenken. Es ging auch das Gerücht, daß Graf Tattenbach sich anschickt, eine Reise an den Hof des Sultans zu unternehmen, angeblich, um noch einige Verbesserungen zum eben abgeschlossenen Handelsvertrag zwischen Deutschland und Marokko zu erlangen.

Es kann uns nicht einfallen, hier eine ganze geo- und ethnographische Beschreibung von Marokko zu geben, dazu ist der zur Verfügung stehende Raum nicht genügend. Um aber dem Leser einigermaßen einen Begriff von diesem schönen, aber so entsetzlich verwahrlosten Lande zu geben, lassen wir hier Städtebilder von Marokko folgen, woraus sich am ehesten der socialpolitische Zustand des Landes, d. h. des intelligenteren Theiles der dortigen Bevölkerung ergiebt. Denn was das eigentliche Land von Marokko nebst seiner Bevölkerung anbetrifft, so liegt dasselbe derart im Argen, daß es dazu eigener Abhandlungen bedarf, um einigermaßen Brauchliches zu Tage zu fördern.

Wir beginnen mit Fes, gewissermaßen der geistigen Metropole des heutigen Marokko nicht nur, sondern auch des vergangenen und lassen dann die anderen Städte folgen.

Fes.

So viele Gesandtschaftsreisen in den letzten Jahren auch nach Marokko und meistens nach der Hauptstadt Fes unternommen worden sind, so wenig sind wir eigentlich mit dem eigenthümlichen Gepräge der Stadt vertraut geworden. Es liegt das meistentheils daran, daß die Mitglieder einer Gesandtschaft, einerlei von welchem Lande sie ausging, in ihren Bewegungen zu sehr gehindert sind, oder wie Ludwig Pietsch[1] treffend in seinem Buche sagt: „daß jede derartige Promenade den Eindruck des Umherführens von Gefangenen macht, ist indes unleugbar.“ Und so ist es in der That, ein ähnlicher Ton zieht sich durch sämmtliche Werke derer, die mit den Gesandtschaften Fes besuchten. Daher sind wir denn auf die Beschreibungen der Reisenden angewiesen, der alten wie der neuen, und nennen unter letzteren besonders Ali Bey el Abassi[2] und Dr. Oskar Lenz,[3] die beide längere Zeit sich in Fes aufhielten. Unter

[1] Marokko, Briefe von der deutschen Gesandtschaftsreise nach Fes im Frühjahr 1877. Leipzig 1878.

[2] Ali Bey el Abassi war ein Spanier, der eigentlich Don Domingo Badia y Leblich hieß und unter türkischer Maske ganz Nordafrika und einen Theil von Asien im Anfange dieses Jahrhunderts durchreiste.

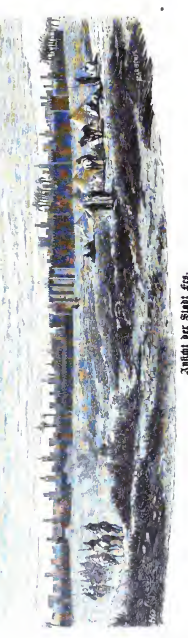
[3] Lenz, Timbuktu, Reise durch Marokko, die Sahara und den Sudan. Leipzig 1884.

den älteren Schriftstellern ist wegen seiner Ausführlichkeit hauptsächlich Leo Africanus zu erwähnen, bei welchem wir über Fes genauere Beschreibungen finden, als in irgend einem anderen Werke.

Wir können nicht mit Bestimmtheit angeben, wann Fes gegründet worden ist. Während Mannol die Stadt im Jahre 793 n. Chr. erbauen läßt, welches nicht übereinstimmt mit der Angabe von Leo Africanus, der das Jahr 185 der Hedjra angiebt, giebt Renou ebenfalls an, die Stadt sei 793 n. Chr. erbaut, welches Jahr dem 177. der Hedjra entspricht. Dapper setzt nach Leo das Jahr 801 n. Chr. als Gründungsjahr an, während wir mit Sedillot und Anderen sagen, daß Fes im Anfang des 9. Jahrhunderts erbaut worden ist, und zwar von Edris, der ein Enkel von Ali, einem Schwiegersohn von Mohammed, war.

Weshalb es Fes heißt? Leo[1] sagt uns: „und bekam diesen Namen, weil man am ersten Tage, wo man den Grund aufgrub, eine, ich weiß nicht wie große Quantität Geldes — im Arabischen Fes — fand. Diese Ableitung des Namens halte ich für die beste, obgleich Andere behaupten, der Ort, wo die Stadt angelegt wurde, habe von einem Flusse, der allda vorbeifließt und von den Arabern Fes genannt wird, den Namen.“ Andere leiten den Namen von Fes her, was im Arabischen „Hacke“ bedeutet, da bei den ersten Grundstichen eine Hacke gefunden worden sein soll. Wenn aber

[1] Johann Leo's des Afrikaners Beschreibung von Afrika, übersetzt von Lorsbach, Herborn 1805.



Ansicht der Stadt Fes.

Lenz[1] sagt: „Der arabische geographische Schriftsteller Ibn Batutah erzählt, man habe bei den ersten Fundirungsarbeiten ein Beil (Hacke) gefunden und darnach die neue Stadt genannt, so habe ich bei Ibn Batutah, obschon ich die complete Ausgabe Voyages d'Ibn Batoutah, texte arabe etc., par C. Defrémerry et le Dr. B. R. Sanguinetti besitze, nichts darauf Bezügliches finden können.

Der Name der Stadt wird Fes ausgesprochen. Alle civilisirten Nationen schreiben ihn so, nur mit dem Unterschied, daß Spanier, Engländer und Franzosen, ihrer Aussprache gemäß, Fez schreiben. Vollkommen unrichtig ist aber, wenn man Fäs schreibt, wol nur, weil Heinrich Barth die Stadt so geschrieben hat. Im Arabischen wird allerdings der Name dieser Stadt mit a geschrieben, aber dies wird mit a und e übersetzt, und selbst wenn ein nesba oder fetha beigefügt wäre, um die Aussprache noch bestimmter zu gestalten, so ändert das nichts an der Aussprache, denn das nesba wird auch durch a und e wiedergegeben. Wir können uns demnach nur daran halten, die Stadt so auszusprechen, wie die Eingeborenen es selbst thun: Fes.[2]

Ob ehedem die Römer oder vor ihnen Phönizier eine Niederlassung hatten, wo heute Fes steht, ist schwerlich jetzt zur Entscheidung zu bringen, es müssen erst die Zeiten kommen, wo Europäer daselbst die Herren sein werden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß an dieser so begünstigten Stelle einst schon eine Besiedlung der Alten gewesen ist. In der Nähe haben wir die in den letzten Jahren von Mohr und Trotter besuchten Ruinen von Volubilis.

In Marokkos Inneren, sowie in der wechselvollen Geschichte mit Spanien, hat Fes jederzeit eine große Rolle gespielt, wir können indes hier davon absehen.

Ali Bey el Abassi bestimmte die Lage von Fes astronomisch und giebt an, es liege unter 34° 6' 3" nördl. Br. und unter 7° 18' 30 östl. L. von Paris. Von dem Ued Fes (Fesfluß) durchflossen, der sich in Hunderte von kleinen Canälen zertheilt und erst beim Ausfluß wieder vereinigt, liegt Fes etwa 200 Meter, wie Lenz angiebt, über dem Meere. Dieser Ued Fes, der oberhalb der Stadt Ras et ma genannt wird, verbindet sich nach seinem Austritt aus Fes mit dem Ued Sebu.

Fes als Ganzes betrachtet, ist von allen Seiten von Bergen umgeben, mit Ausnahme von Süden, und die Stadt selbst liegt zum Theil auf hügeligem Boden. Ueberblickt man sie aber von oben, so sieht man bald, daß die Stadt eigentlich aus zwei Städten besteht und in der That ist Alt-Fes oder Fes el Bali von Neu-Fes oder Fes el djedid genau abgetrennt und nur durch eine 2 Kilometer lange Straße, dicht an beiden Seiten mit Häusern besetzt, verbunden. Alt-Fes bildet den nördlichen Theil und ist mit Ausnahme von Süden her von Bergen umschlossen, zum Theil, namentlich nach Osten zu, an die Bergwand hinauf gebaut, Neu-Fes bildet den südlichen Stadttheil und liegt in vollkommener Ebene. Beide Städte sind mit 10 bis 13 Meter hohen Mauern umgeben, welche von etwa 500 zu 500 Schritt mit viereckigen Thürmen versehen sind. Die Mauern sind an der Basis 2 Meter und mehr dick, verjüngen sich nach oben zu 1 Meter und haben auf der Zinne einen Umgang, geschützt durch eine etwa 5 Fuß hohe

---

[1] Timbuktu, Reise von O. Lenz, Leipzig 1884, S. 129.

[2] Auch in dem neuesten Buch über Marokko, oder wie der Verfasser Bonsart schreibt: „Morocco as it is", London 1893, wird Fes, Fez geschrieben. Marokko Morocco zu schreiben, ist eine in neuerer Zeit in Aufnahme gekommene englische Eigenthümlichkeit, wol weil die Engländer darin einen Zusammenhang erkennen zwischen den Wörtern morisco, maurisch und Morocco.

und 1 bis 2 Fuß dicke crenelirte Mauer. Die ganze Mauer befindet sich in einem sehr verfallenen Zustand. Die von Neu-Fes — denn jede Stadt hat ihre eigene Mauer — ist besser erhalten und ist an manchen Stellen doppelt, so namentlich nach Süden und Südwesten zu. Die Mauern sowol wie die Thürme sind aus einer gegossenen oder vielmehr gestampften Masse aufgeführt, welche zwischen Brettern eingestampft wird und später an der Luft eine große Härte erlangt. Die Ecken und Bögen sind indes aus behauenen Steinen.

Fes wird in 18 Quartiere getheilt, von denen zwei auf die Neustadt, die übrigen auf Alt-Fes kommen. Alt-Fes hat sieben Thore, von denen eines auf Neu-Fes gerichtet ist, während Neu-Fes nur drei Thore hat, von denen eines gegen Alt-Fes gekehrt ist. Der Länge nach wird die Stadt von dem Wege durchschnitten, den man mit dem Namen einer Straße bezeichnen kann, denn er ist hinlänglich breit, daß vier bis fünf Menschen nebeneinander gehen können. Dies ist denn auch der einzige Karawanenweg, der durch die Stadt führt. Die Gäßchen aber, die sich von der Hauptstraße in die verschiedenen Quartiere hineinschlängeln, sind manchmal so eng, daß zwei sich Begegnende aneinander sich vorbei drücken müssen. Plätze giebt es in der Stadt keine, mit Ausnahme des Platzes in Neu-Fes vor dem Palaste des Sultans. Kein einziges Haus hat nach der Straßenseite, obschon die meisten Häuser zwei bis drei Stock hoch sind, Fenster. Keine Straße ist gepflastert, deshalb herrscht im Sommer furchtbarer Staub, im Winter unergründlicher Koth.

An öffentlichen Gebäuden ist Fes sehr arm. Außer dem großen Palast des Sultans in Neu-Fes und noch einem anderen Palast, auch dem Sultan gehörig, kommen eigentlich nur die Moscheen in Betracht, in Marokko Djemma genannt. Und von diesen sind nur zwei erwähnenswerth.

Betrachten wir zuerst die größte, d. h. die größte von ganz Afrika, die Karubin. Sie liegt ziemlich im Mittelpunkt von Alt-Fes und ist, wie fast alle Moscheen, derart gebaut, daß sie aus einem großen, von hohen Mauern und Arcaden umgebenen Hofraum und aus einem bedeckten Theile besteht, der eigentlichen Moschee. Sie ist ganz aus überkalkten Ziegeln erbaut; das Dach oder vielmehr die Dachreihen sind ebenfalls mit Dachziegeln gedeckt. Das ziemlich hohe Minaret ist, wie überall in Marokko, äußerst plump und vierseitig aufgeführt. Im Hofe der Moschee entströmen zwei reizend gebauten, marmornen Becken große Wasserstrahlen. Diese wirklich schönen und künstlerisch ausgeführten Marmorbecken sind natürlich von europäischen Künstlern gearbeitet. Sie stammen aus Spanien.

Der verdeckte Theil der Moschee hat vollkommen nackte gegypste Wände. Der ganze Fußboden ist aber zum Theil mit kostbaren Teppichen, zum Theil mit feinen Matten belegt. Und auch an den Wänden und um die Säulen ziehen sich halbmannshoch hübsche Strohmatten herum. An der östlichen Wand befindet sich eine Nische, die Kibla, wodurch genau die Richtung angezeigt wird, nach welcher Mekka gelegen ist und wonach also die Stellung angegeben wird, die man beim Gebet einzunehmen hat. Dicht dabei, zur Linken, ist eine Art Treppe, von welcher Freitag die Predigt verkündet wird, d. h. ein Priester besteigt dieselbe und liest eine Predigt ab. Diese Treppe mit einem breiten Absatz hat den Namen Mimber.

Da die Karubin den Vorzug hat, eine Universität zu sein, wenn man anders diesen Namen auf die hier zusammenströmende studirende Jugend anwenden will, so hat sie außer diesem Mimber noch verschiedene andere Mimber, von denen herab die Professoren ihr Licht leuchten lassen.

Was die Architektur anbetrifft, so kann man sie bei der Karubin geradezu eine abscheuliche nennen. Das kolossal große Gebäude liegt eingekeilt zwischen Buden und umliegenden Häusern, aber selbst wenn die Karubin frei läge, würde sie sich unharmonisch ausnehmen, da die einzelnen Theile in keinem Verhältnis zum Ganzen stehen. Die Höhe der Moschee, die Höhe der Säulen, etwa 6,5 Meter, so daß das Ganze von außen gesehen höchstens doppelt so hoch ist, ist viel zu gering im Verhältnis zu dem großen Bau. Der Hof würde einen vortheilhafteren Eindruck machen, erhöht durch die beiden vorhin erwähnten herrlichen Marmorfontänen, wenn hier nicht dieselben Mißverhältnisse zu Tage träten.

Und hierbei möchte ich mir erlauben einzuschalten, daß die Araber, die ja im gewissen Sinne für die Erfinder des maurischen Stiles gelten, das Volk sind, welches am wenigsten Sinn für Symmetrie besitzt. So sehen wir z. B. in der Karubin hier Säulen, die 6,5 Meter, dort, die nur 5,8 Meter hoch sind, hier sind es Doppelsäulen, dort wieder einzelstehende, hier solche mit einem Capitäl, dort, die nur einen Stumpf darstellen, hier runde, dort viereckige. Das ist den Arabern alles einerlei.

Und so ist es in ganz Arabien und in Nordafrika. Da, wo die Araber allein geblieben sind, haben sie weder in der Architektur, noch in irgend einer anderen Kunst etwas geleistet. Sie sind immer in den Kinderschuhen stecken geblieben. Kein Araber kennt die Gesetze der Symmetrie. Davon kann man sich überzeugen, wenn man ihre Baukunst, ihre Holzschnitzereien, ihre Teppichwebereien, ihre Parkettirung, ihre Plafondirung aufmerksam betrachtet. In der That, da, wo die Araber allein gewirkt haben, findet man von ihnen nirgends ein vollendetes Product. Geht man hingegen nach Spanien oder nach Syrien, wo sie mit Christen untermischt seßhaft waren, so findet man dort die schönsten Bauten errichtet, eben weil sie dort von christlichen Sklaven oder christlichen Künstlern erbaut wurden.

Mit der Moschee Karubin ist ein großes Zimmer verbunden, in welchem eine Art Bibliothek eingerichtet ist, wenn man diesen Namen einer Sammlung von Manuscripten geben will. Ali Bey (der spanische General Badia) behauptet, die verlorenen Bücher von Livius befänden sich hier, ich habe aber davon nichts zu sehen bekommen. Ein anderes Zimmer enthält eine große Menge von Uhren, alte und neue, bunt durcheinander.

Auch ein großes Zimmer, welches man als Schreibzimmer bezeichnen kann, ist vorhanden, denn hier sitzen beständig Schreiber und verrechnen die Einnahmen und Ausgaben der Moschee. Daß diese sehr bedeutend sein müssen, erzählt uns schon Leo, der die tägliche Einnahme derselben zu seiner Zeit, er lebte im 16. Jahrhundert, zu 200 Ducaten angiebt.

Dicht bei der Djemma Karubin liegt eine andere erwähnenswerthe, die Djemma Muley Edris. Sie ist nur von der Straßenseite zu sehen, sonst aber ganz umbaut. Diese Straße trägt den Namen Bab el Ssinssela, Kettenthor, weil sie Freitag morgens mit einer Kette abgesperrt wird. Hier, vor diesem Nationalheiligthum, dürfen Juden nicht vorbeigehen, während dieselben bei den anderen Moscheen, aber nur, wenn sie ihre Pantoffeln ausziehen, vorbeigehen dürfen. Die Muley Edris-Moschee ist ganz abweichend von den übrigen Moscheen gebaut, insofern als sie keinen Hof besitzt, aber dafür birgt sie auch das Grabmal des Gründers von Fes und genießt als solche das Vorrecht einer Sauya.[1] Das Grabmal steht im Inneren und gilt als sehr heilig. Die Moschee ist vier-

[1] Sauya ist Zufluchtsort für Verbrecher aller Art, zugleich aber auch Schule.

eckig in Gestalt einer Kubba gebaut und auf einer Seite befindet sich unter Glas eine goldene Platte, die eine Legende auf die Erbauung bezüglich enthält. Der sonst so gewissenhafte Reisende Dr. Lenz[1] giebt eine Uebersetzung dieser Inschrift und läßt dieselbe in der Moschee Karubin sein. Das ist aber irrthümlich; ich habe die Inschrift selbst gesehen, sie befindet sich außen an der Moschee Muley Edris und ist in Manneshöhe auf einer Goldplatte und unter Glas angebracht. Von den übrigen Moscheen, es giebt außer diesen beiden noch elf große, in denen gebetet wird, ist nichts zu sagen.

Von den vielen Hospitälern, Wirthshäusern und anderen Anstalten, die Leo[2] zu Hunderten angiebt, ist heute nichts vorhanden, nur findet man noch zahlreiche Fenaduc (Plural von Funduk), wie in Marokko die Karawanenserais genannt werden, und zwar solche, wo man zu Fuß oder mit Thieren logiren kann. Auch sind damit in der Regel Kaffeehäuser verbunden, und in diesen Kaffeehäusern findet man oft Kifzimmer, d. h. Räume, wo man sich dem Genusse des Haschisch[3] hingiebt.

Von Krankenhäusern kann natürlich in einem Lande, dessen Culturzustand ungefähr dem gleich ist, wie er vor circa 500 Jahren in Europa war und gar keine Förderung erhalten hat, nicht die Rede sein. Aber erwähnen möchte ich doch eine Anstalt, welche die Tobsüchtigen beherbergt, eigentlich aber eher den Gefängnissen beizuzählen ist. Denn, daß die Gefängnisse nicht fehlen, versteht sich von selbst. Was diese anbetrifft, so sind es schauderhaft eingerichtete Löcher. Die Insassen sind ganz dem Mitleide ihrer Angehörigen oder dem der Miteingesessenen angewiesen. Manche sind angekettet, einige bewegen sich frei. Für Kleidung wird ebenso wenig gesorgt, wie für die Reinlichkeit des Ortes; ihre Nothdurft müssen sie z. B. in offene Gefäße verrichten, die die Gefangenen selbst zu reinigen haben. Eines hat man wenigstens im Auge behalten, Männer und Frauen sind voneinander getrennt.

Die Anstalt, welche die Tobsüchtigen beherbergt, ist von den gewöhnlichen Gefängnissen nicht unterschieden, nur sind alle Insassen angekettet. Die Marokkaner meinen, alle seien vom Teufel besessen und verdienten keine bessere Behandlung. Die Scenen, die sich beim Vorübergehen an dieser Anstalt dort immer abspielen, spotten aller Beschreibung. Im allgemeinen beherbergt dieses Gefängnis indes nur eine geringe Anzahl von Irrsinnigen, denn wenn man die Bevölkerung Marokkos auch zu 8 Millionen Einwohner und die zu Fes von 140.000 annimmt, so ist eine Zahl von 20 bis 30 doch gering zu erachten. Das ist ja leider wahr, daß die Zahl der Irrsinnigen mit der Culturstufe der Menschheit zunimmt. Nun muß man aber beachten, daß man die Narren und Irrsinnigen, die nicht den Mitmenschen gefährlich werden, gar nicht einsperrt. Man läßt sie einfach laufen, man belustigt sich über ihre Narrheiten, andere, die monoman sind, werden für religiös inspirirt gehalten, man verehrt sie, und es kommt häufig genug vor, daß Menschen in Marokko und namentlich in Fes Verrücktheit simuliren, um auf diese Weise ein bequemes Leben auf Kosten ihrer Mitmenschen zu führen.

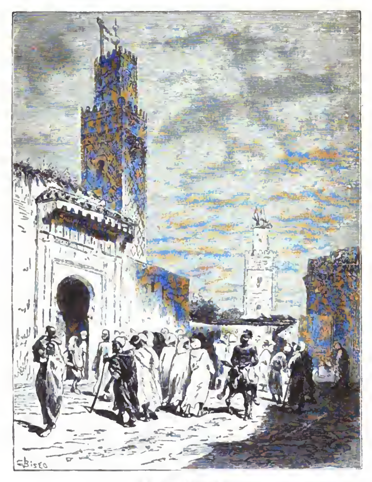
Bei Neu-Fes finden wir noch ein eigenes Quartier, Milha genannt, für die Juden. Dies ist eigentlich eine Stadt für sich, ummauert und mit einem Thor versehen, in der die unglücklichen Israeliten während der Nacht von marokkanischen Wächtern umgeben eingesperrt leben. Es dürften zur Zeit etwa

[1] Oskar Lenz, Timbuktu, 1. Theil, S. 146.

[2] Leo Africanus, Uebersetzung von Lorsbach. Herborn 1805, S. 192 u. f.

[3] Haschisch ist das Hanfkraut, Cannabis indica, womit sich die Marokkaner betäuben.

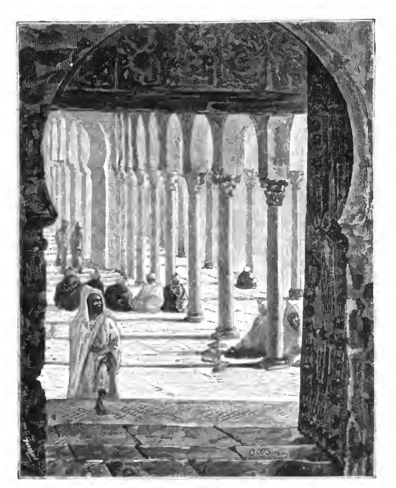
10.000 Juden in der Milha wohnen. Fast alle geben sich dem Handel hin, während eine geringe Zahl sich für ein Handwerk, als Goldschmiede, Schuhfabrikanten, Ledergürtler u. dgl. entscheidet.



Eine Straße in Fes.

In ihrer eigenen Milha erfreuen sie sich einer gewissen Freiheit, während sie, falls sie herauskommen und sich ins eigentliche Fes hinein wagen, allen nur erdenkbaren Vexationen unterworfen sind. Sie müssen sich auch anders kleiden, um den Gläubigen gleich durch die Kleidung kenntlich zu sein. So dürfen sie nicht wie der Mohammedaner einen rothen Fes tragen, sondern dieser

muß schwarz sein; sie dürfen keine gelben, oder die Frauen rothe Pantoffeln anlegen, sondern müssen sich schwarzer bedienen. Auf der Straße müssen sie ihren Burnus so überhängen, daß die eine Seite sich nur rechts öffnet.



Vorhalle in einer Moschee zu Fes.

Wenn sie in Fes oder sonst wo einem Gläubigen begegnen, müssen sie immer rechts ausweichen, auf der anderen Seite dem Gläubigen auszuweichen, würde gleich eine Bestrafung nach sich ziehen. An Moscheen dürfen sie nur barfuß, die Pantoffeln in den Händen tragend, vorübergehen; ja, an gewissen heiligen Orten, z. B. der Moschee Muley Edris, dürfen sie überhaupt nicht vorbeigehen.

Trotz dieses unwürdigen Daseins, und trotzdem sie häufig genug ausgeplündert werden, fühlen sich die Juden in ihrem Ghetto verhältnismäßig ganz glücklich. Dort halten sie ihren Sabbath und ihre Fasten, kleiden sich Samstags in kostbare Gewänder und leben ganz ihren Vorschriften gemäß. Es kommt aber häufig genug vor, daß eine schöne Jüdin — und die Jüdinnen sind dort fast alle schön — von einem Mohammedaner erblickt wird und sie sodann in ein Harem irgend eines Großen befohlen und diesem einverleibt wird. Manche Juden haben es in Marokko zu großem Reichthum gebracht. In den Hafenstädten haben sich jetzt die meisten Juden unter die Protection eines europäischen Consuls gestellt und genießen hierdurch dieselben Rechte, deren sich die übrigen Unterthanen auswärtiger Mächte erfreuen.

Eine andere Baute muß ich noch erwähnen, die, obschon sie außerhalb der Stadt ist, doch bei keiner marokkanischen Stadt fehlt; es ist das die sogenannte Msala. Diese Baute besteht aus einer 1,6 bis 2 Meter hohen, weiß verkalkten, ungefähr 20 Meter langen und oben crenelirten Mauer, in deren Mitte ein steinerner Mimber (d. h. jene früher erwähnte Kanzel) angebracht ist. Hier draußen wird der Schluß des Ramadhan, d. i. des Fastenmonats durch das sogenannte aid el sserir, d. h. das kleine Fest, gefeiert. Und hier hinaus zieht Jung und Alt, männlich und weiblich, um — nach Anhörung der abgelesenen Predigt vom Mimber — sich Belustigungen und Schmausereien hinzugeben. Falls der Sultan in Fes weilt, verfehlt er niemals, sich an solchem Feste zu betheiligen. Darf man Ali Bey (dem spanischen General Badia) Glauben schenken, so wohnte er einem solchen Gottesdienste bei, wo zu gleicher Zeit 250.000 Menschen sich vor Gott zur Erde beugten; es war dies zur Zeit der Regierung des Sultans Sliman.

Was die Gebäude der Bewohner von Fes anbetrifft, so sind die der Vornehmen großartig und schön zu nennen. Von außen gesehen sind es indes nichts als große, weiß getünchte Würfel. Besehen wir uns dasjenige, welches zu meiner Zeit Si Mohammed ben Thaleb, der Pascha von Alt-Fes, bewohnte. Es kann als Typus aller Häuser der Reichen gelten. Man betrat es durch eine niedrige, gut verwehrte Pforte, die in einer hohen, ungefähr 2 Fuß dicken Mauer angebracht war. Hatte man Einlaß bekommen, so befand man sich in einem geräumigen Hof. Dieser ist hübsch gepflastert mit jenen buntfarbigen und kleinen Fliesen, in deren Herstellung die Marokkaner ihren Ruf bewahrt haben. Sie setzen diese Fliesen, Slaedj genannt, zu hübschen Mustern zusammen, deren Muster jedoch nie gleich sind, ebenso wenig wie man in den echten Teppichen jemals ein ganz gleiches Muster entdecken kann. Inmitten des Hofes sprudelt ein lustiger Springbrunnen hervor, der überhaupt in keinem Hause eines einigermaßen wohlhabenden Fessi fehlt. Große Orangenbäume beschatten den ganzen Hof. Nach drei Seiten öffnen sich durch ogivische Thüren lange aber schmale Zimmer. Als Schmuck dient im Inneren der Zimmer eine von der hübsch ausgelegten Decke herabhängende Lampe meist europäischen Fabrikats, dann zwei große eiserne Bettstellen, ebenfalls europäischen Ursprungs und auf dem Boden Teppiche und an den Seiten Matratzen und Kissen. Letztere sind für die Gäste, während erstere nie benutzt werden. Ganz Reiche haben auch wol eine ziemlich große Pendeluhr. Bei der bekannten Abneigung der Marokkaner, die aus religiösen Gründen herzuleiten ist, sieht man nie Bilder oder auch nur Statuetten. Aufs hübscheste sind indes stets die Zimmer mit Teppichen belegt.

Aus diesem Hofraum kommt man sodann in die Wohnung des Hausherrn, die ähnlich eingerichtete Zimmer zeigt, und die um einen Hof, wie bei der ersten

Wohnung ist, liegt. Hierher werden abends Freunde eingeladen, um bei Essen und Theetrinken, zuweilen auch mit Musik, die Zeit zu verbringen. Und aus diesem zweiten Hause gelangt man in das eigentliche Haremsgebäude, das wahrscheinlich wie die früheren Gebäude eingerichtet ist.

So sind die Wohnungen der Vornehmen und Reichen, während die der Unbemittelten bedeutend bescheidener sind. Höchstens haben sie nur einen Hof zur Verfügung; aber selbst hier fehlt niemals der Springbrunnen. Fes muß also eine gut mit Wasser versehene Stadt sein, und das ist sie in der That. Schon seit langem hat man den sogenannten Ras el ma, d. h. den Quellfluß des Ued Fes abgeleitet und in zahllosen Canälen durchzieht dieser Fluß die ganze Stadt, um sich im Norden derselben wieder zu vereinen und dem Sebu zuzuströmen.

Fes nimmt selbst heute noch immer den ersten Rang unter allen Handelsstädten des ganzen Rharb (der Marokkaner nennt sein Vaterland Rharb oder Rharb el djoani) ein. Hier giebt es wirklich Kaufleute, die mit Marseille, Gibraltar, Cadiz oder Lissabon direct Geschäfte machen. Es wurden mir Facturen aus genannten Städten gezeigt, die sich bis auf 50.000 Francs beliefen.

Alle diejenigen, welche in den berberischen Staaten gewesen, wie Bengasi, Tripolis, Sfax, Tunis ꝛc. wissen, wie groß das Vertrauen europäischer Kaufleute gegenüber eingeborenen Kaufleuten ist. Man borgt selbst Kaufleuten aus dem fernen Inneren, wo jede Reclamation, falls man betrogen würde, unmöglich wäre. Und doch kommt es sehr selten vor, daß Jemand sich eines Betruges schuldig macht. Von Timbuktu, Kano, Kuka, Mursuk und Rhadames sehen wir Leute, die in Tripolis, Tunis oder Kairo auf Credit Waaren entnehmen; sie ziehen damit in ihre Heimat, jahrelang bleiben sie manchmal verschollen, aber nachdem sie ihre Waaren verkauft haben, laufen immer Gegenwaaren oder Gelder ein, und der europäische Kaufmann wird mit Zinsen befriedigt.

Der Punkt, wo der Haupthandelssitz ist, heißt die Kessaria; derselbe liegt im Centrum der Stadt, dicht bei der Karubin- und Muley Edris-Moschee, die zum Theil von der Kessaria umgeben sind. Leo leitet das Wort Kessaria vom lateinischen Cäsar (Kaiser) ab und es dürfte dies auch wol richtig sein. In allen Städten Nordafrikas sind Kessarias.

In dieser Kessaria finden wir alle feineren und vorzugsweise aus Europa kommende Waaren. Sie besteht aus einem großen Complex von nicht für Thiere zugänglichen Straßen; zum Theil werden die Straßen durch Häuser, zum Theil durch Gewölbe eingerahmt. Alle Straßen sind überdacht. Wir haben hier Gänge, wo Buden mit Specereien, andere mit Essenzen, stehen, Buden, wo Thee und Zucker[1] verkauft werden, hier werden Vasen, Gläser, Tassen und Teller, dort Tuch- und Kleiderstoffe, dort Lederwaaren feil gehalten. Auch Uhrläden, sogar Apotheken giebt es, wenigstens kann man die Buden, wo europäische Medicamente, wie Chinin ꝛc. verkauft werden, so nennen.

Tritt man aus der Kessaria heraus, so gelangt man ins eigentliche industrielle Leben hinein. Hier steht eine lange Reihe von Buden, wo gelbe, rothe und buntfarbige Pantoffeln gearbeitet werden. Die Namen Saffian, Maroquin und Corduan (Cordoba) deuten schon an, wie hoch es die Marokkaner in Bereitung des Leders gebracht haben. Auf dem Wege nach Neu-Fes hat man unzählige

[1] Thee und Zucker wird in Marokko als eine zusammenhängende Waare verkauft. Und diesen Brauch fand Heinrich Barth auch in Timbuktu. Auf $^1/_2$ Pfund Thee werden 5 Pfund Zucker gerechnet. Der Thee selbst, von London importirt, ist von der grünen Sorte und von schlechter Qualität.

Buden mit Blumen zu durchwandeln. Es ist eigenthümlich, welche Vorliebe die Bewohner von Fes, vor den übrigen Bewohnern von Marokko, für die Blumen haben. So war die Wohnung und der Garten, die ich angewiesen bekommen hatte, von einem stark fließenden Canal durchflossen. Zu beiden Seiten standen Orangen, Feigen, Granaten, Pfirsiche und Mandeln. Aber nicht genug mit diesen Fruchtbäumen, befanden sich im Garten vor dem Hause schöne Rosenbüsche, Jasmin, Nelken, Veilchen und noch viele stark duftende Kräuter. Diese findet man denn auch vorzugsweise in der Blumenabtheilung; hier sind Jasmin, Basilik, Nelken, Hyacinthen, Rosen, Narzissen, Pfeffermünze, Absynth, Thymian, Majoran, dort ganze Blumenbouquets, Meschmum en nuar genannt, zu haben. Gemüse und Obstläden schließen sich daran.

Von solchen Gewerken, die in Fes heute noch blühen, nenne ich vorzugsweise die Töpferei. Große und kleine Schüsseln, allerlei Hausgeräth werden aus einem porzellanartigen Thon sehr schön hergestellt. Sie werden auch mit schön stilisirten Blumen und anderen Figuren in blauer Farbe bemalt. Dann nenne ich noch die Slaedj, kleine, circa 1½ Zoll große, viereckige, glasirte Fliesen, mit denen die Fußböden und oft auch die Seitenwände in den Häusern der Vornehmen und der Moscheen ausgelegt werden. Die unter dem Namen der Stadt auch bei uns bekannten rothen Mützen werden jetzt in Livorno fabricirt, man kennt die Herstellung der Fes in Fes nicht mehr. Besonders erwähnenswerth sind aber die aus Seide gemachten golddurchwebten Schärpen, der Rohstoff kommt natürlich aus Europa. Alle übrigen Waaren, und so viel und reichlich auch Fes damit versehen ist, sind europäischen Ursprungs.

Wenn wir nun somit einen größeren Fortschritt nicht leugnen wollen, insoferne als die Handelsbeziehungen mit Europa inniger geworden sind, kommen doch jetzt alljährlich eine Menge europäischer Kaufleute nach Fes, so können wir doch im allgemeinen feststellen, daß der Zustand von Fes eigentlich derselbe geblieben ist, wie er zur Zeit Leo's war, sich also seit mehr als 300 Jahren in gar nichts verändert hat.

(Schluß folgt.)

Entstehung und Verbreitung der Anthropophagie.

Von H. Henkenius, Stabsarzt a. D. in Heidelberg.

(Mit einer Karte.)

Die Motive, welche die verschiedenen Völker zur Anthropophagie treiben, sind verschiedene, doch mögen bei den meisten Völkern Befriedigung des Rachegefühls und der Aberglaube, sich durch das Verzehren eines Feindes (besonders Auge und Herz) dessen Eigenschaften anzueignen, die Hauptmotive sein. Die erste Entstehung aber der Anthropophagie hat wol Hunger und Gaumenkitzel verschuldet und es mögen erst hierdurch die anderen Veranlassungen sich herausgebildet haben. Die Gründe, die mich bestimmen, zu glauben, daß Hunger das erste Motiv zum Cannibalismus war, sind erstens die Höhlenfunde, wo stets nur jugendliche und zarte Individuen die abgenagten Knochen lieferten. Der Einwurf Duponts,[1] daß diese Knochen von Füchsen und Dachsen benagt sein könnten, widerlegt sich dadurch, daß die meisten Menschenknochen, die man unter verdächtigen Umständen findet, behufs Herausnahme des Markes zerschlagen sind, was nur Menschenhände vollbracht haben können. Ein weiterer Beleg mag wol

[1] Dawkins, Die Höhlen- und Ureinwohner Europas. Deutsch von Spengel, S. 173.

darin liegen, daß die Anthropophagie auf den Inseln des Stillen Oceans, wo Hungersnoth früher jährlich wiederkehrte, am verbreitetsten war. Als dritten Beleg möchte ich anführen, daß die Australier, deren steter Genosse der Hunger ist, so starke Cannibalen sind, daß Mütter ihre eigene Kinder tödten und essen, und daß häufig die Leichname von Hingeschiedenen verzehrt werden. Dagegen spricht der Umstand, daß bei den Buschmännern, die ein kümmerliches Leben von Insecten-Larven, Mäusen und Wurzeln führen, keine Spur von Anthropophagie entdeckt wurde.

Daß in einzelnen Ländern religiöse Motive zu Grunde liegen, zeigen uns die hölzernen Gabeln der Vitier, zeigt uns der Umstand, daß in Tahiti, wo zur Zeit Cook's, die Anthropophagie abgeschafft war, die Priester Stücke von den geopferten Menschen aßen und dem König das linke Auge zum Essen überreichten, und daß auf den Markesas die Priester sich Menschen einfingen und tödteten. So glaube ich denn, daß Hunger das erste Motiv zur Anthropophagie bei allen Cannibalenvölkern war, daß der Gaumenkitzel, da nach dem Zeugnisse verschiedener Cannibalen das Menschenfleisch von großem Wohlgeschmack sein soll, die so Verirrten auch dazu führte, daß sie dasselbe auch ohne Noth aßen, und daß erst in dritter Reihe die Rachsucht und dann der Aberglaube sie in ihrem Irrthum bestärkte und da bei allen Genüssen die Gottheit stets zuerst bedacht wurde und jeweils die Priesterschaft sich die besten Bissen zu wahren suchte, auch dieser Mißbrauch zu einer religiösen Handlung zugestutzt wurde.[1]

Daß unsere Ahnen der vorgeschichtlichen Zeit selbst bis zu den Pfahlbauern und in das Bronzezeitalter hinein Anthropophagen waren, dafür haben wir vielfältige Belege. Milne Edwards[2] fand in der Grotte von Lourdes, Piette in der von Gourdan Knochen mit Spuren von Benagung. Garrigon und Filhol fanden aufgeschlagene menschliche Röhrenknochen im Pyrenäengebiet. Abbé Pouech und Regnault fanden in der Höhle von Montesquieu-Avantes unter mancherlei Säugethierknochen Menschenknochen mit solchen Spuren; ebenso fand Vicomte Lepie in der Höhle von La Grande Barm solche Knochen unter Küchenabfällen. In der Gegend von Paris zu Villeneuve-St. Georges und La Varenne-Saint Maur trifft man ebenfalls Spuren von cannibalischen Mahlzeiten.

In der Kentshöhle in England deuten menschliche Knochen desgleichen auf Cannibalismus; in Scarborough fand Rev. Porteo ein unordentlich hingeworfenes Skelett, das darauf hinweist. Bei dem Dorfe Hammer in Dänemark liegen an einem Dolmen wirr durcheinander benagte Menschen- und Hirschknochen. Einen ähnlichen Fall führt Worsae von Borreby an. Die Zeugnisse von Abbé Chierici und Capellini zeigen uns, daß die Anthropophagie auch in Italien eine Heimstätte hatte; Delgado zeigt uns an einem Höhlenfunde von Cesareda, daß in Portugal und Capt. Burton durch Funde in Beith Sahur, daß auch in Palästina Anthropophagen lebten. Die Funde von Chauvaux in Belgien lassen deshalb Zweifel zu, daß in derselben Höhle eine menschliche Grabstätte war. Von allen angeführten Fällen gehört keiner der paläolithischen Zeit an; was uns zeigt, daß erst mit einem gewissen Grade von Intelligenz dies Laster, das beim Thiere wenig vorkommt, nämlich Individuen der eigenen Art zu fressen, beim Menschen erwachte. Verbreiteter als in Europa war der Cannibalismus bei den alten Stämmen Amerikas. Wyman fand unzweifelhafte Spuren in den Kjökken-

[1] Wir erinnern hier daran, daß Georg Gerland den Cannibalismus wie Tätowirung und Beschneidung für einen ursprünglich religiösen Gebrauch erklärt, wobei freilich in späterer Entwickelung die alten Grundanschauungen vielfach getrübt und geschwunden sind. D. H.

[2] Nadaillac, Die ersten Menschen, S. 395 ff.



möddings von Florida, Manly Hardy in den Neu-England-Staaten, Wiener in den Sambaquis Brasiliens. Ob die Inkas die Anthropophagie von den Eingeborenen am Cauca erlernten oder nicht, ist nicht erwiesen, so viel aber ist sicher, daß sie bei ihren Massenmorden, um den Göttern zu opfern, nicht frei blieben von dem Vorwurf der Anthropophagie; im allgemeinen scheint sie in Südamerika sehr verbreitet gewesen zu sein, auch bei den centralamerikanischen Stämmen wurde sie, besonders gelegentlich Menschenopfern, nachgewiesen,[1] und daß sie in Mexico, wo in einem Jahre 20.000 Menschen geopfert wurden und wo ein Gefangener demjenigen Krieger, der ihn gefangen genommen hatte, überliefert wurde, damit er seinen Freunden ein Fest geben konnte, in voller Blüthe stand, erzählt uns Prescott.[2] Aus historischer Zeit erzählen uns Herodot[3] von den Massageten und Issedonen, Strabo von den Derbiceu, der heilige Hieronymus von den Skoten, Juvenal von den Aegyptern, daß sie Anthropophagen waren.

Was nun die Verbreitung der Anthropophagie bei den jetzt lebenden Völkern betrifft, müssen wir vorausschicken, daß sie durch die Ausbreitung des Christenthums auf ein Minimum reducirt ist.

1. Südsee.

Betrachten wir zuerst die Polynesier, von denen wol kein Stamm gänzlich von diesem Laster freizusprechen war. Auf den Sandwichsinseln war bei Cook's Besuch die Anthropophagie erloschen; wenigstens behaupteten die Sandwichsinsulaner keine Cannibalen zu sein; aber aus ihren eigenen Erzählungen ging hervor, daß sie früher beim Tode eines Königs 10 Menschen opferten und aufzehrten, und daß von jedem geopferten Menschen dem Könige das linke Auge überreicht wurde. Auf den Marquesas ist, seitdem sich die Franzosen daselbst festgesetzt haben, die Anthropophagie erloschen, früher aber waren die Marquesaner starke Cannibalen und aßen aus Rache alle getödteten und gefangenen Feinde auf; beim Tode eines Häuptlings wurden zwei Kikinos (Leute aus dem Volke) geopfert und die Leichen aufgegessen; beim Tode eines Priesters wurden drei und im Laufe des Jahres 20 weitere geopfert. Auch ließen die Priester zuweilen irgend einen Kikino aufgreifen und aßen ihn auf.

Auf den westlichen Tuamotu-Inseln ließ durch den Einfluß Tahitis die Anthropophagie schon vor Einführung des Christenthums (1822) nach und seitdem ist sie gänzlich erloschen mit Ausnahme von Chain Island, dessen Eingeborene sie noch eine Zeit lang fortsetzten, nachdem sie getauft waren.

Auf den Gesellschaftsinseln war zur Zeit Cook's die Anthropophagie erloschen, daß sie aber früher auch dort bestanden, dürfte daraus hervorgehen, daß von sämmtlichen Menschenopfern der König das linke Auge zum Essen bekam, und wenigstens dergleichen that, als ob er es äße, und daß die Priester vom Fleische der geopferten Menschen aßen.

Auf den Hervey-Inseln wurde bei einer Hungersnoth Anthropophagie getrieben und auf Rarotonga (einer Hervey-Insel) wurden die Leiber der erschlagenen Feinde aufgezehrt und ihre Köpfe im Marae aufgehäuft. Wenn die Samoaner auch durch den, durch ein Mißverständnis entstandenen Zusammenstoß mit Laperouse in schlimmen Ruf kamen, waren sie doch zur Zeit der ersten

[1] Nadaillac, Die ersten Menschen, S. 397.
[2] Prescott, Conquest of Mexico. (George Routledge & Son. London. p. 26.)
[3] Richard Andree, Die Verbreitung der Anthropophagie. Mittheilungen des Ver. f. Erdk. zu Leipzig 1873, S. 20.

Besuche von Reisenden, wo nicht gänzlich, doch nahezu frei von Anthropophagie. Auf den **Tonga-Inseln** war ebenfalls zur Zeit der ersten Entdecker die Anthropophagie im Erlöschen begriffen und kamen während Mariner's Aufenthalt zur Zeit einer Hungersnoth Fälle von Anthropophagie vor, auch sporadische Fälle aus Rachsucht.

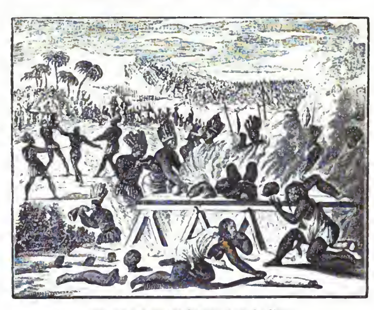
Zur Zeit von Cook's Besuch stand in **Neu-Seeland** die Anthropophagie noch in voller Blüthe. Man begann zwar schon, sich derselben zu schämen, obgleich man großen Genuß dabei fand. Haß, Feindschaft, Rachsucht und Aberglaube waren die Hauptmotive. Die Maoris glaubten, daß wer viele Feinde gefressen habe, in den Himmel, und wer selbst gegessen werde, in die Hölle komme, und daß wer einen muthigen Feind aufesse, sich damit seinen Muth aneigne. Gegen das Fleisch von Verwandten hatte man großen Abscheu. Die Frauen waren vom Genusse des Menschenfleisches ausgeschlossen. Mit dem Einzug des Christenthums nahm die Anthropophagie ab, bis sie im Jahre 1843 gänzlich erlosch.[1]

In **Melanesien** hielt sich die Anthropophagie am längsten und scheint auf einzelnen Inseln heute noch nicht ganz erloschen zu sein Auf den **Viti-Inseln** stand die Anthropophagie bis vor kurzem in voller Blüthe; ob es den Missionären, die schon vor der Annexion durch England (1874) den König Thakombau zum Christenthum bekehrten, gelungen ist, alle Viti-Insulaner von diesem barbarischen Gebrauch abzubringen, ist zweifelhaft. Wenn ein Tempel errichtet, ein Kahn gebaut oder in See gelassen, wenn die Abgaben eingeliefert wurden oder ein Fürst von einer Reise zurückkehrte, wurden Menschen geopfert und gegessen, ja es kam vor, daß bei jedem Brett zu einem Schiffe ein Mensch und wenn das Schiff fertig war, so viele Menschen getödtet wurden, daß man das ganze Verdeck mit ihrem Blute waschen konnte; wenn man den Kahn vom Stapel ließ, wurde er über lebende Menschen in die See gerollt, dieselben hierauf getödtet und gegessen. Bei jedem Pfosten eines neuen Hauses wurde ein lebender Mensch mit eingegraben. Zu allen diesen Menschenopfern nahm man gefangene Feinde; auch Schiffbrüchige wurden geopfert, auch ganze Volksstämme, die man strafen wollte, und Weiber aus dem Volke. Bei der Feier der Mannbarkeit eines Häuptlingssohnes wurden alle Einwohner einer rebellischen Stadt und dazu noch Sklaven geopfert. Man ging so weit, daß man gefangenen Feinden Land anwies, das sie bebauten und wenn man Menschen zum Opfern brauchte, sie je nach Bedürfnis holte und schlachtete. Da man in Viti die Anthropophagie für eine heilige Handlung hielt, hatte man eigene hölzerne Gabeln dafür, die man sonst nicht gebrauchen durfte. Auch die Gefäße, in denen das Menschenfleisch gekocht wurde, waren „Tabu". Die Menschenfleischmahlzeiten, bei denen Herz, Leber und Nase als besondere Delicatessen galten, wurden in der Bure-ni-sa (Fremdenhaus) abgehalten. Das Auge, das man in ganz Polynesien und Melanesien als Delicatesse betrachtete, verschmähte man in Viti. Hatte man eine größere Portion Menschenfleisch, mußte man seinen Freunden davon mittheilen. Um die Verdaulichkeit des schwer verdaulichen Menschenfleisches (bocola) zu erhöhen, aß man dazu die Blätter von malawathi (Trophis anthropophagorum), tudano (Omalanthus pedicillatus), borodina (Solanum anthropophagorum [eine tomatenähnliche Frucht]), mit den Knollen von Yams und Taro gekocht. Bei den Eingeborenen der **Neu-Hebriden**, welche ausgemachte Cannibalen sind, ist die Anthropophagie noch nicht

[1] F. v. Hochstetter, Neu-Seeland, S. 471.

ganz erloschen[1] und scheint man auf Tanna das Menschenfleisch als besondere Delicatesse zu betrachten, und zwar mehr das von Melanesiern, als das von Weißen, da letzteres salzig schmecken soll. In Erromango werden sogar die nächsten Anverwandten gegessen. Ebenso soll es auf den Neu-Hebriden vorkommen, daß sie die Todten ausgraben und essen.

Auf den Loyalitäts-Inseln scheint die Anthropophagie durch den Einfluß der Missionäre ganz erloschen zu sein. In Neu-Caledonien, wo durch den Einfluß der französischen Missionäre die Anthropophagie gänzlich erloschen ist, soll im Jahre 1878 das Vorkommen derselben noch constatirt sein. Die Salomonsinsulaner haben ihr Renommée, tüchtige Cannibalen zu sein, bis auf



Cannibalenmahl von Indianern in Brasilien.

(Verkleinertes Facsimile aus Oliver Dapper's „Die Unbekannte Neue Welt". Amsterdam 1673.)

den heutigen Tag bewährt, doch glaubt Hugo Zöller,[2] daß auf den kleineren Inseln der Bougainville-Straße (Fourn, Shortland u. s. w.) die Anthropophagie erloschen sei. Im Bismarckarchipel war vor wenigen Jahren die Anthropophagie nach dem Zeugnisse von Hugo Zöller und Wilfred Powell[3] noch in voller Blüthe; der letztere glaubt, daß in Neu-Irland (Neu-Mecklenburg) die erste Veranlassung zur Anthropophagie eine Hungersnoth gewesen sei. Wenn O. Finsch[4] es für zweifelhaft hält, daß die Papuas Neu-Guineas noch An-

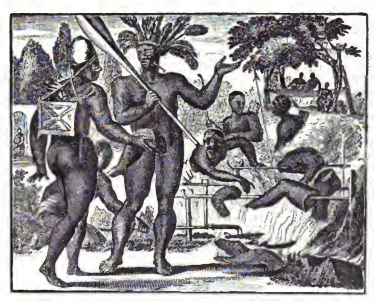
[1] Henrique, Colonies françaises IV. p. 132.

[2] H. Zöller, Deutsch-Neu-Guinea, S. 330.

[3] H. Zöller, Deutsch-Neu-Guinea, S. 278. Wilfred Powell, Unter den Cannibalen von Neu-Britannien, Leipzig 1884, S. 108 u. 219.

[4] Otto Finsch, Neu-Guinea und seine Bewohner, S. 48.

thropophagen seien und Zöller[1] die Ansicht aufstellt, daß die Papuas von Kaiser Wilhelmsland, vielleicht mit Ausnahme derjenigen am Hüonsgolf, keine Anthropophagen seien, so muß ich dem entgegensetzen, daß nach dem Zeugnisse englischer Reisenden die Bewohner von Geelvinksbai sogar ihre eigenen Todten verzehren sollen, daß C. Trotter im August 1892 vor der britischen Gesellschaft die Papuas Britisch-Neu-Guineas Cannibalen nennt,[2] und daß die Ermordung der Missionäre Scheidt und Bösch nebst Genossen in der Franklinbai Ende Mai 1891[3] unter so verdächtigen Umständen geschah, daß der Verdacht auf Anthropophagie nicht ganz ausgeschlossen ist. An der Nordwestküste ißt man ebenfalls gestorbene Freunde und Verwandte; an der Küste Vandammens essen sich die



Bereitung eines Cannibalenmahles beim Stamme der Topinaker in Brasilien.
(Verkleinertes Facsimile aus Oliver Dapper's „Die Unbekannte Neue Welt". Amsterdam 1673.)

überlebenden Ehegatten und die Eltern ihre Kinder auf. Auf der Neu-Guinea benachbarten Insel Ruck opferte man die Schiffbrüchigen dem Gott Rabeoo. Einzelne Priester, meistens die Weiber, das niedere Volk und die Sklaven waren von dem Genusse des Menschenfleisches ausgeschlossen. Auf sämmtlichen Neu-Guinea benachbarten Inseln, den d'Entrecasteaux-, Louisiaden- und Torres-Inseln, herrschte die Anthropophagie.

In Mikronesien ist die Anthropophagie als erloschen zu betrachten, auf den Gilbert-Inseln soll hie und da ein Fall vorgekommen sein, auf den

[1] H. Zöller, a. a. O. S. 278.
[2] Proceedings of the Royal Geogr. Soc. November 1892. p. 792.
[3] Deutsches Colonialblatt 1891, S. 485. — Deutsche Colonialzeitung 1891, S. 137 und 165.

Marschallinseln soll bei Friedensschlüssen der Körper des besiegten Häuptlings aufgegessen worden sein. Die Palaos-Insulaner[1] sind nicht frei von dem Verdachte, früher Anthropophagen gewesen zu sein.

2. Australien.

In Australien ist die Anthropophagie, soweit nicht die Macht der Europäer reicht, durch den ganzen Continent verbreitet und zwar scheint der Hunger hierbei der Hauptfactor zu sein. Die Einwohner von Widebay (nördlich von Moretonbay in Queensland) ziehen todten Feinden die Haut ab und kochen das Fleisch; ebenso machen sie es mit den todten Verwandten, wenn sie nicht zu alt starben. Die abgezogene Haut wird aufgehoben. Auch die Haut eines im Kampfe Gefallenen nimmt man mit. Verstorbene Kinder werden aus Liebe aufgezehrt. In Neu-Süd-Wales aß man besonders das Nierenfett der Gefallenen. An Port Philipp und San Alexandrine schnitt man es selbst lebenden Menschen aus. Da es der Sitz der Seele ist, bietet es Schutz gegen die bösen Geister. Menschenfett gilt als Zaubermittel und Medicament; deshalb müssen Zauberer Menschenfleisch essen, um dadurch Zauberkraft zu erlangen. An Port Macquarie und in Südaustralien war Anthropophagie im Kriege nicht selten, doch aß man auch natürlichen Todes gestorbene Freunde und Verwandte, besonders ihre Zunge und aus dem Schädel macht man Trinkschalen. Im Norden mißhandelte man die Leiche des Feindes, man ließ sie liegen, nahm aber das Haupt mit, aß die Augen und das Fleisch der Wangen und hing den Schädel auf einer hohen Stange beim Dorfe auf. Am Schwanfluß herrschte ebenfalls Anthropophagie und man grub selbst die Todten aus, um sie zu essen. Im Inneren, wenigstens nördlich von den Seen, herrscht ebenfalls Anthropophagie. Der Hunger war übrigens nicht das einzige Motiv in Australien, sondern auch Rachsucht und religiöse Vorstellungen.

3. Asien.

Es wird zwar von den Ostjaken[2] erzählt, daß sie während einer Hungersnoth Menschenfleisch gegessen hätten, von den tatarischen Zauberern erzählt Marco Polo, daß sie das Recht hätten, zum Tode verurtheilte Verbrecher zu verzehren und von den Tibetanern berichtet Ruysbroek, daß sie ihre verstorbenen Eltern verzehrt hätten, es sind aber dies von dem asiatischen Festlande die einzigen Berichte; dagegen wird uns aus historischer Zeit berichtet, daß im Malayischen Archipel die Anthropophagie sehr verbreitet war und daß sie bei den Battak heute noch besteht; sie sollen die Kriegsgefangenen lebend aufzehren, sollen vom lebenden Körper Stücke Fleisch abschneiden und es in eine Mischung von Salzlösung und Citronensaft eintauchen. Auch werde Menschenfleisch auf den Märkten verkauft. Ihre Verwandten äßen sie auf, damit sie die Würmer nicht verzehren. Von den Philippinen berichtet uns Pigafetta von einem Stamme, der den todten Feinden das Herz herausreiße und es aufesse. Da aber die Philippinen seit mehreren Jahrhunderten unter spanischer Botmäßigkeit und unter dem Einflusse spanischer Missionäre stehen, dürfte auch mit dieser Unsitte längst aufgeräumt sein.

---

[1] Richard Andree, Die Verbreitung der Anthropophagie. Mittheilungen des Vereines für Erdkunde in Leipzig, 1873, S. 76.

[2] Richard Andree, Die Verbreitung der Anthropophagie. Mittheilungen des Vereines für Erdkunde in Leipzig 1873, S. 26.

4. Afrika.

In Afrika hat man Spuren von Anthropophagie bei den Basuto gefunden, und zwar scheinen dieselben erst seit ihren Kriegen mit den Weißen Menschenfresser geworden zu sein. Die Betschuanen und Matebele, waren ebenfalls Anthropophagen, daß letztere es aufgegeben hätten, ist unwahrscheinlich, da neuerlich Knochen mit frischem Fettgehalt gefunden wurden. Daß die Manyema Cannibalen seien, erscheint wahrscheinlich, doch lassen die Zeugnisse hiefür (z. B. daß ein Mädchen einige Finger durch die Straße trug) einige Zweifel zu. Dagegen herrscht kein Zweifel bezüglich der Niam-Niam und Mangbattu. Livingstone erzählt uns von den Mtamba am Lualaba, daß ein Streit zwischen zwei Ehegatten manchmal dadurch endete, daß der Mann die Frau tödtete und ihr Herz aß. Vom oberen Congo und Gabun melden uns Stanley und de Brazza Fälle von Anthropophagie, von den Fan Du Chaillu. Auch bei den Kamerunstämmen soll Anthropophagie nicht ganz ausgeschlossen sein. Man erzählt, daß kein Häuptling die Erbschaft seiner Vorgänger antreten dürfe, ehe er einen oder mehrere Männer umgebracht und deren einzelne Körpertheile unter seinen Verwandten vertheilt habe. Da aber unsere deutschen Kamerunreisenden: Morgen, Tappenbeck, Preuß, Reichenow, Zintgraff, Zenker, Hutter dieses Gebrauches keine Erwähnung thun, so scheint er wenigstens jetzt nicht mehr zu existiren. Von Alt-Calabar berichtet uns Hutchinson vom Jahre 1859, daß Menschenfleisch auf dem Markte feilgeboten worden sei. Vom unteren Niger berichtet uns Crowther, daß die Eingeborenen die gefangenen Feinde dem Juju opferten, das Fleisch derselben verzehrten, die Köpfe an den Thürpfosten des Jujuhauses befestigten und die Knochen auf ein Gerüst gegenüber legten. Von Dahomey, wo jährlich Massen von Menschen geopfert wurden, wird kein Fall von Anthropophagie berichtet, dagegen erzählt uns Bowdich, daß die Fetischmänner, die bei den Aschanti der Armee folgten, einigen Feinden das Herz ausschnitten, und daß alle die, welche noch keinen Feind getödtet hätten, unter mancherlei Ceremonien davon äßen. Vom Hinterlande von Sierra Leone erzählt der Missionär Pribdy, daß die im Kriege siegenden Stämme Cannibalen gewesen seien.

5. Amerika.

Daß die Eskimos, die Ueberfluß an Fleischnahrung haben, keine echten Cannibalen sind, denn wenn hie und da ein Feind ein Stück vom Herzen eines Feindes aufzehrt, so that er es aus Aberglaube, weil er glaubte dadurch dessen Anverwandte zu schädigen, während die südlich von ihnen wohnenden Kupferminen-Indianer und benachbarten Stämme oft durch Hunger gezwungen werden, einander aufzuzehren, dürfte auch als ein Beleg dienen, daß Hunger die erste Ursache der Anthropophagie ist. Von den Alaskastämmen wird kein Fall von Anthropophagie berichtet, während die Columbier: Thlinkiten, Hundsrippen-, Schaf-Indianer, Haidah und Nutka, mit Anschluß der Königin Charlotte-Indianer Cannibalen sind. Die Thlinkiten verzehren die getödteten Feinde, um sich ihren Muth anzueignen, die Hundsrippen-Indianer verzehren bei Hungersnoth ihre eigenen Familien, die Haidah, die die Körper ihrer Feinde und Sklaven verzehren, haben außerdem noch eine eigenthümliche Form der Anthropophagie. Nach der Zeit des Salmenfanges feiern sie ein Fest, zu dem sich der Häuptling, der auch Oberzauberer ist, im Walde durch wochenlanges Fasten vorbereitet; hierdurch wird er in höchste Extase versetzt, rennt zwischen den versammelten Stammesgenossen umher, beißt da und dort einem ein Stück Fleisch aus dem

Körper und ißt es.[1] Aehnlich bei gleicher Veranlassung beißt der Tamisch (Häuptling und Oberzauberer) der Nutka Stücke aus Leichen und verzehrt sie.[2] Von Californiern bei Monterey erzählt uns La Perouse,[3] daß sie den getödteten Feinden, nicht aus Rache, sondern um ihnen Ehre zu erweisen, Stücke Fleisch ausgeschnitten hätten, da sie glaubten, sich dadurch ihren Muth zu erringen. Aehnliches wird uns von den Schoschonen erzählt und auch, daß die Californier in Hungersnoth Leichen, ja sogar ihre Kinder aufaßen. Die Utah[4] essen das Herz eines tapferen Feindes, um sich seinen Muth anzueignen. Die Comanchen, die wegen ihrer Wildheit berüchtigt sind und im Rufe des Cannibalismus stehen, sollen diesen nach dem Zeugnis der Spanier nie verdient haben. Die Atacapas in Louisiana waren Cannibalen. Die Natchez und Pawnee aßen nie Menschenfleisch, opferten aber Menschen. Bei den Miami und Potowatomi gab es eigene Gesellschaften, die es sich zur Aufgabe machten, Menschenfleisch zu essen. Das Herz des Feindes zu verzehren, war bei den Algonkinvölkern, mit Ausnahme der Abenakis, bei den Irokesen und den Sioux Sitte. Die Chepewyans hat der Hunger zum Auffressen ihrer eigenen Familien getrieben; Fleisch, das sie zu Festlichkeiten aufbewahrten, war das ihrer Feinde. Ebenso wurden die Haseniudianer, die Nissipang, die Crees und Winebagoes Menschenfresser aus Noth; die Crees erst dann, wenn das Schuhwerk und alles Lederzeug aufgezehrt war. Die Crees und Winebagoes verfolgten Windigos (Menschenfresser aus Lust). Wir sehen aus obigem, daß beinahe alle Nordamerikaner das Herz oder Theile des Körpers nur deshalb verzehrten, um sich den Muth der getödteten Feinde anzueignen.

Von jetzt noch lebenden Volksstämmen in Mexico berichtet uns Oviedo[5] über die Otomis in Nord-Mexico, daß sie Menschenfresser waren; ebenso die Tobosos, Banzarigames, Cabezas, Contotores und Acaxees;[6] sie jagten Menschen, wie anderes Wild und aßen ihre Feinde zur Vermehrung ihres Muthes, ebenso die Opatos und Ceris.[7] Von den Altmexicanern haben wir oben schon gesprochen.

In Yucatan wurden Menschenopfer gebracht und die Opfer von den Priestern und Häuptlingen aufgezehrt. Die alten Mayas in Yucatan, Guatemala, Nicaragua stehen ebenfalls im Rufe der Anthropophagie, ebenso die Chontales und Mosquitos Nicaraguas. Auch in Guatemala wurden Menschenopfer gebracht und von Häuptlingen und Priestern aufgegessen. Die Cariben[8] Centralamerikas, Westindiens und des nördlichen Südamerikas genießen den Ruf, inveterirte Menschenfresser zu sein, sie fraßen nicht nur die besiegten Feinde, wobei der Tapferste stets das Herz bekam, sondern sie schlachteten auch die Kinder, die sie mit Gefangenen gezeugt hatten und aßen sie auf. Ferner sind Menschenfresser in Südamerika die Tupis und Guaranis, welch letztere ihre Kriegsgefangenen schmückten, tödteten und aßen und welche ihnen Frauen gaben, und die mit diesen Frauen gezeugten Kinder und sie selbst aufzehrten. Die M.iranhas begründen ihre Anthropophagie damit, daß es

[1] H. H. Bancroft, The native races of the Pacific States, III. p. 150.
[2] H. H. Bancroft, a. a. O. III. p. 152.
[3] La Perouse, Voyage T. II, p. 306.
[4] Burton, City of the saints. p. 581.
[5] Oviedo, Historia general T. III, p. 568.
[6] Bancroft, Native races of the Pacific States I, p. 576.
[7] Bancroft, Native races of the Pacific States I, p. 581.
[8] Die Spanier haben aus dem Namen der Cariben die Bezeichnung canibal für einen blutgierigen grausamen Menschen abgeleitet.

besser sei, seine Feinde aufzuessen, als sie verderben zu lassen. Die Botocuden essen die erschlagenen Feinde auf und bewahren ihre Schädel als Trophäen auf; ihre Frauen essen ihre verstorbenen Kinder aus Zärtlichkeit; die Coratos südlich von den Botocuden sind ebenfalls Menschenfresser. Die Tobas im Gran Chaco werden von Lozano der Anthropophagie geziehen. Die Manuacieas (ein Zweig der Chiquitos), die Parentintins und die Araras werden ebenfalls der Anthropophagie bezüchtigt.

Nun bleibt nur noch zu erwähnen, daß die Feuerländer bald aus Hunger, bald zur Befriedigung ihres Rachegefühles Cannibalen sind.

Die Saalburg bei Homburg vor der Höhe.

Von W. Henz in Hamburg.

(Schluß.)

Treten wir durch das nördliche Portal aus dem Atrium, so gelangen wir in den dritten Haupttheil des Prätoriums, das Peristyl. Dasselbe ist ein überdacht gewesener Hof von 29 Meter Länge und 9 Meter Breite. Auf demselben liegen in zwei Reihen sechzehn Sockelsteine, welche noch die Zapfenlöcher für die früher getragenen Säulen zeigen. Außerdem liegen zur Linken dicht nebeneinander zwei Sandsteinplatten, welche, nach dabei gefundenen Bruchstücken zu schließen, die überlebensgroße Statue einer weiblichen Gottheit, wol der Siegesgöttin trugen. Zu beiden Seiten des Peristyls befinden sich kleine, heizbare Gemächer. In der linken Ecke deutet das Vorhandensein zweier Mauerreste, eines längeren und eines kürzeren, auf zwei Räume, die als Küche, Remise, Stallung oder dergleichen gedient haben mochten. Die Mitte der nördlichen Seite nimmt ein Bau ein, der anscheinend stattlicher und bedeutender als die übrigen war. Man wird wol nicht fehlgehen, wenn man in demselben die Wohnung des Platzcommandanten vermuthet. Sie war 12 Meter lang und 8 bis 9 Meter breit. Jenseits derselben befindet sich in dem Boden eine elliptische Einsenkung, etwa einer kleinen Arena für Kampfspiele entsprechend, und es ist anzunehmen, daß man die Langeweile des Lagerlebens durch solche zu bannen suchte. Vom Balkon der Commandantur mögen wol die Officiere mit ihren Damen den kriegerischen Spielen und Wettkämpfen zugeschaut haben. Zwei Ausgänge führen aus dem Peristyl an der Ostseite in das Baracken- oder Zeltlager.

Das letzte größere Drittheil des Castells auf der nach dem Feinde zu liegenden Nordseite bildete das eigentliche Soldatenquartier, die Prätentura. Dem Thore gegenüber liegt ein Brunnen von 26 Meter Tiefe. Weiter nach rechts befinden sich zwei Räumlichkeiten, die nach Anlage und Gestaltung als Bäder bezeichnet werden müssen. Das erste ist 10,10 Meter lang und 5,10 Meter breit und zerfällt in zwei Abtheilungen von 1 Meter, beziehungsweise 45 Centimeter Tiefe. Dieses Bad wurde durch Hypokausten geheizt. Rechts neben demselben befindet sich der zweite Raum von quadratischer Form und 5 Meter Kantenlänge bei 1 Meter Tiefe; er diente zu kalten Bädern. In der nordöstlichen Ecke befand sich die Latrina. In der ganzen Prätentura zerstreut finden wir kleine Haufen zum Theil verschlackter Steine, deren häufiges Vorkommen und regelmäßige Lagerung ihnen eine Bedeutung geben. Reste von Soldatenwohnungen sind nicht aufzufinden. Da solche natürlicherweise ehedem vorhanden waren, so muß man annehmen, daß sie von leicht vergänglichem Materiale

errichtet wurden. Jedenfalls waren es Hütten von Rasen oder Stroh, und jene Steinhaufen bezeichnen die Feuerstelle, worauf auch schon die Verschlackung einzelner Steine hinweist. Rings um dieselbe liefen die Ruhestätten der Legionäre. Links von der Porta praetoria finden wir noch zwei kleine Mauerreste, über deren ehemalige Bedeutung man keiner Vermuthung Raum geben kann; es fehlt zu ihrer Deutung jeder Anhalt. Der erste ist 4 Meter lang und 88 Centimeter breit, der zweite ist quadratisch und mißt ein halbes Meter; sie sind durch einen Zwischenraum von 80 Centimeter von einander getrennt.

Was die Niveauverhältnisse des Castells betrifft, so steigt das Terrain von der Porta decumana bis zum Exercierhaus um 30 Centimeter und von da zur Porta principalis sinistra (links) um 1,88 Meter, während es von der Fechthalle nach der Porta principalis dextra (rechts) um 1,62 Meter und nach der Porta praetoria um 5,66 Meter fällt.

Damit hätten wir die Feste in ihrer Gesammterscheinung betrachtet. Was ihre Besatzung betrifft, so waren zu einer erfolgreichen Vertheidigung mindestens 1000 bis 1200 Fußsoldaten erforderlich, wozu aber jedenfalls auch noch Reiterei kam, da die Römer solche namentlich in vorgeschobenen Posten mit Vorliebe verwandten.

Auf der dem Feinde entgegengesetzten südlichen Seite des Castells erhob sich ehedem eine nicht unbedeutende Stadt. Man glaubt sich neuerdings zu der Annahme berechtigt, daß sie gegen 50.000 Einwohner gezählt habe. Wahrscheinlich siedelten sich hier unter dem Schutze der Feste zuerst Militärveteranen an, bald fanden sich Krämer, Handwerker und Kaufleute ein, und so erwuchs nach und nach aus der kleinen Ansiedlung ein wichtiges Emporium. Da das Material zu dem Baue desselben naturgemäß nicht der Festigkeit bedurfte wie zu dem Fort, so mußte es auch schneller dem Verderben anheimfallen. Aus diesem Grunde sind nur verhältnismäßig wenige Gebäude in ihren Fundamenten einigermaßen erhalten.

Verläßt man das Castell durch die Porta decumana und wendet sich rechts der Mauerberme entlang, so trifft man bald eine Stelle, wo einige Stufen es ermöglichen, die beiden Wallgräben zu überschreiten. Sogleich tauchen zur Linken die Trümmer eines kleinen Baues auf. Ungleich größer und bedeutender aber sind die auf der rechten Seite. Man vermuthet in den letzteren die Reste einer Villa, da sie in der ganzen Anlage mit vielen römischen Villen, wie man sie z. B. am Rhein vorfand, große Uebereinstimmung zeigen. An der östlichen Seite des Baues, der bei 37 Meter Länge 21 Meter in die Breite maß, befanden sich vier heizbare Zimmer, an die sich zwei große Säle anschlossen. Möglicherweise rührt von diesen der Name „Saalburg". Vielleicht haben wir hier die Wohnung römischer Imperatoren vor uns, die ja nach Berichten derzeitiger Schriftsteller zeitweise hier verweilten, wie schon erwähnt wurde. An der östlichen Seite ist eine Wasserleitung sichtbar, die unterirdisch nach einem nahen Badehause führt.

Außer der Villa sei noch ein südöstlich davon gelegenes Gebäude erwähnt. Da sich in demselben die mehrfach genannten hypokaustischen Heizvorrichtungen am besten erhalten haben, so führt es den Namen „Hypokaustenbau". Derselbe ist 33 Meter lang und 7,20 Meter breit und zerfällt in fünf Abtheilungen.

Es ist wol hier am Platze, die Hypokausten überhaupt etwas genauer zu betrachten. Die alten Römer hatten bei dem milden Klima ihres Heimatslandes ebenso wenig, wie jetzt die Italiener, die Heizvorrichtungen nöthig, wie wir in dem rauheren Deutschland. Trat einmal Frost ein, so halfen sie sich durch

offene Feuer auf dem steinernen Fußboden, oder sie brachten Kohlenpfannen in die Zimmer. Angenehm mag dann freilich der Aufenthalt in denselben nicht gewesen sein. Anders lag die Sache in den Bädern, wo es galt, die Räume tüchtig zu durchwärmen. Zu diesem Zweck hatten sie unterirdische Heizvorrichtungen, Hypokausten genannt, denen wir am besten unsere modernen Luftheizungen an die Seite stellen können. In Artaunon wurde es, dem rauhen Klima entsprechend, nöthig, im Winter die Zimmer regelmäßig und tüchtig zu heizen. Da hierzu die Kohlenpfannen und offenen Feuer ebenso unbequem wie unzureichend waren, so legte man ebenfalls Hypokausten an. Der Fußboden mußte zu diesem Zwecke hohl und feuerfest sein. Er wurde von kleinen Ziegelpfeilern getragen, die in einer Höhe von etwa 50 Centimeter ziemlich nahe bei einander standen. Da sich in dem besonderen Feuerungsraum eine bedeutende Hitze entwickeln mußte, so bestand er meistens aus feuerfestem Gestein; im Hypokaustenbau ist jedoch vorwiegend Eisen verwandt. Die heißen Gase verbreiteten sich unter dem Fußboden und zogen dann mit dem Rauche durch enge Schlote in den Wänden ab. Nicht alle Fußböden waren ganz hohl. In den meisten Heizungsanlagen zogen sich nur wenige Canäle unter denselben hin; so zeigen sie beispielsweise die Hypokausten des Castells.

Verfolgen wir die alte Römerstraße eine kleine Strecke thalabwärts, so treffen wir auf der rechten Seite vier gut erhaltene Keller; nach verschiedenen Funden zu schließen, erhoben sich hier Locale von Krämern und Schankwirthen. In einem der Keller entdeckte man bei den Ausgrabungen menschliche Gebeine. Vermuthlich hatte sich der Unglückliche bei einem Ueberfall der Germanen dort zu retten versucht und war von den brennenden Trümmern seines zusammenstürzenden Hauses begraben worden. Man beobachtet die Treppen und Mauernischen für Milchtöpfe 2c.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen noch die Gräber und das Gräberhaus. Die alten Römer verbrannten ihre Todten und bewahrten die Asche in kleinen Urnen auf, welche dann beigesetzt wurden. Gewöhnlich gab man noch werthlose Gefäße mit etwas Speise, ein Krüglein und verschiedene Kleinigkeiten, als da sind Nadeln, Schlüssel, Ringe, Nägel 2c. dazu. Das Grab selbst nahm nur wenig Raum in Anspruch, es maß etwa 25 Centimeter ins Geviert und war der Erde gleich. Eine dünne Grundschicht deckte es, und ein einfacher, roher Stein war meistens der einzige Schmuck der Ruhestätte. Die Gräber selbst befanden sich nicht, wie bei uns, in großen, abgelegenen, umfriedigten Räumen bei einander; man liebte es vielmehr, sie an belebten Straßen anzulegen, damit das Andenken der Verstorbenen besser bewahrt bliebe, und dann, damit dem Wanderer der Gedanke an den eigenen Tod immer vor Augen stehe.

Wer die Form und die Eigenthümlichkeit der römischen Gräber kennen lernen will, dem bietet das Gräberhaus die beste Gelegenheit dazu. Es befindet sich in geringer Entfernung von der Restauration und ist im Jahre 1872 ganz in römischer Weise auf den Fundamenten des alten errichtet worden. Die Pforte ist einer römischen Bronzethür im Museum zu Wiesbaden nachgebildet. Die Inschrift über dem Eingang ist römisch und sagt, daß die Bewohner des Taunusgebietes diesen Ort zu einem Male der Erinnerung an die Abgeschiedenen gewidmet haben. Die gleichfalls römische Inschrift des Inneren des Hauses lautet in Uebersetzung: „Zum immerwährenden Gedächtnis an die weiland römischen Soldaten, insbesondere von der 8. Legion, der augustischen, und von der 23., der erstgeworbenen, ergebenen, getreuen, und von der 1. italischen Cohorte römischer Freiwilligen, von der 2., mit dem römischen Bürgerrechte

beschenkten rhätischen, von der 4. vindelicischen, welche dieses Castell Artaunon, das Germanicus Cäsar über den Trümmern des von seinem Vater Nero Claudius Drusus Germanicus, nach Erschließung des Taunensischen Waldgebirges, zur Bezwingung der Chatten errichteten Schanzwerkes, im Jahre 15 nach Christi Geburt auf dem Kamm des Gebirges hatte anlegen lassen, etwa 250 Jahre lang gegen die Angriffe der Feinde tapfer behaupteten."

Bei den Ausgrabungen in dem Castell und seiner Umgebung wurden natürlich auch viele Sachen gefunden, die man dort nicht aufbewahren konnte; sie befinden sich in dem Alterthumsmuseum des Curhauses in Homburg. Es sind vorzugsweise Bruchstücke von Inschriftsteinen und Votivaltären, gebrannte

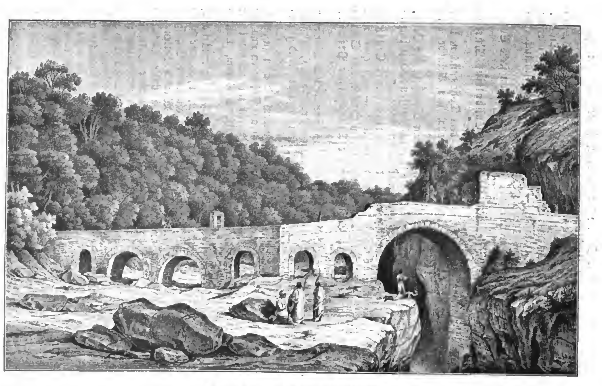


Cannibalen auf den Viti-Inseln, ihr Opfer tragend. (Zu S. 351.)
(Nach „Stone hewer Cooper Coral Islands.")

Ziegel und Thongefäße mit Fabrikanten-, zum Theil auch Cohortenstempeln, Glas-, Bronze- und Eisengeräthe, Bruchstücke von Statuen und Münzen.

Der größte jener Steine ist im Weißenthurm zu Homburg (Schloßthurm) eingemauert. Seine Inschrift lautet in Ergänzung und Uebersetzung: „Dem Kaiser Marcus Aurelius Antoninus, dem Frommen, dem Glücklichen, dem Erhabenen, dem Oberpriester, dem größten Sieger über die Britannen und Parther, im 15. Jahre seiner tribunizischen Gewalt, zum drittenmal Consul, Vater des Vaterlandes, Proconsul, hat die 4. Cohorte der Vindelicer, die antoninische, seiner Hoheit und Majestät ergeben, diesen Denkstein errichtet." Er stammt etwa aus dem Jahre 215.

Im Peristyl wurden zwei größere Bruchstücke gefunden. Die Inschriften lauten: „Zu Ehren des Kaisers Trajanus Hadrianus Augustus, dem Oberpriester im zweiten Jahre seiner Regierungsgewalt, zum drittenmal



Brücke über den Deldei in Abessinien.

(Aus Münzenberger „Abessinien.")

erwählten Consul, ließ die 2. Cohorte der Rhäter, seiner göttlichen Hoheit und Majestät ergeben, diesen Denkstein setzen" — und

„Zu Ehren des Kaisers Titus Aelius Hadrianus Augustus, des Frommen, des Sohnes des göttlichen Hadrians, Enkels des göttlichen Trajan, Urenkels des göttlichen Nerva, des Vaters des Vaterlandes, des obersten Priesters, ließ diesen Denkstein errichten —" aber wer? Ersterer stammt etwa aus dem Jahre 120, letzterer aus 140 bis 160.

Kleinere Stücke übergehend, geben wir noch die Inschriften von sechs Votivaltären:

1. „Jupiter, dem Besten, dem Höchsten, weihte Condollius Marcus diesen Altar, sein Gelübde freudig nach Gebühr zu lösen."

2. „Dem Jupiter, dem Besten, dem Höchsten, dem Dolichenischen, löste Tiberius Claudius Candidus, des Tiberius Sohn, sein Gelübde gern und freudig nach Gebühr."

3. „Jupiter, dem Besten, dem Größten und dem Schutzgeist des Ortes, zur Ehre des Kaiserhauses. Für das Wohl des Kaisers Publius Septimius Severus Geta in dem (?) Jahre seiner tribunizischen Gewalt."

4. „Zu Ehren des Kaiserlichen Hauses, dem Genius seiner Centurie ließ der Centurio Sattonius dies Geniusbild errichten" — und quer über dieser eine zweite Inschrift: „Zu Ehren des Kaiserlichen Hauses, dem Schutzgeist der Centurie des Sohnes Cupitus ließ der Unterzugführer Primius Auso dies Geniusbild errichten."

5. „Dem Mercurius diesen Altar Antoninus schenkte und widmete."

6. „Der Fortuna löst Gaius Mogilianius Priscianus, Präfect der 2. Cohorte der Rhäter, der römischen Bürger, sein Gelübde freudig und nach Gebühr."

Wie schon erwähnt, wurden viele Ziegel aufgefunden, die man zu hypokaustischen Heizungsanlagen verwandte, die aber auch als Fußboden und zur Dachbedeckung dienten. Viele derselben trugen Inschriften und Stempel der Legionen, Cohorten und auch der Ziegler, manche auch ein Datum, welches dem Stein vor dem Brennen eingeritzt wurde.

Die Funde an Thonwaaren sind sehr zahlreich, theils in natürlicher, durch das Brennen erzeugter Farbe, theils künstlich gefärbt, und zwar durch Ruß oder auch durch einen Zusatz von Röthel. Wir erwähnen Schüsseln, Teller, Kochtöpfe, Amphoren &c. Außer diesen gemeineren Waaren hatten die Bewohner von Artaunon aber auch feineres Geschirr, etwa unser Porzellan vertretend. Dasselbe ist von schön rother Farbe und bedeutender Härte aus Bolus (Siegelerde — terra sigillata) hergestellt. Es ist gewöhnlich reich verziert, meistens mit schwach erhabenen Reliefs, Jagden, Kämpfe und verschiedenartige Scenen, auch gefällige Ornamente darstellend. Manche Gefäße sind durch Auftragen einer flüssigen, sich verhärtenden Masse geschmückt; auch Inschriften finden sich vor. Häufig tragen die feineren Geräthe auch noch den Stempel der Fabrik, und es ist bezeichnend für die Bedeutung des römischen Handels, daß unter den 60 bis 70 verschiedenen Fabrikstempeln manche auch in Pompeji, Britannien und anderwärts wiederkehren.

Aus den wenigen vorgefundenen Glaswaaren zu schließen, stand diese Technik damals in schönster Blüthe. Die theils geblasenen, theils gegossenen Geräthe machen ihren Verfertigern alle Ehre. Man verstand sie auf die mannigfachste Weise zu färben und zu verzieren; selbst das Schleifen und Graviren wurde geübt.

Eiserne Geräthe finden sich auch vor, namentlich Pfeilspitzen, Speere und verschiedenartige Jagdwaffen, während nur sehr wenige Kriegswaffen aufgefunden wurden. Auch an den verschiedensten Handwerksgeräthen hat es nicht gefehlt, Scheeren, Bänder, Schlösser und Schlüssel, Haken und Nägel wurden in größerer oder geringerer Anzahl zu Tage gefördert. Eine ganze Sammlung von Schreibgriffeln, wie sie bei den Römern in Gebrauch waren, bezeugt, daß nicht wenige des Schreibens kundig waren.

Die Bronzefunde sind sehr zahlreich und erstrecken sich auf Geräthe und Schmuckgegenstände, Statuetten und große Statuen, letztere nur in Bruchstücken erhalten. Die Arbeit und Ausführung zeugt durchwegs von großer künstlerischer Fertigkeit und gutem Geschmack.

Auch an Münzen fand man eine reiche Anzahl, so wurde 1816 in einem Topf ein ganzer Schatz von 456 Silbermünzen gehoben. Die meisten stammen von Alexander Severus, der von 222 bis 235 regierte, nämlich 233 Stück. Dann folgen Heliogabalus mit 136, Septimius Severus mit 110, Gordianus III. mit 109, Caracalla mit 48, Marcus Aurelius mit 30, Hadrian und Antoninus Pius mit je 24, Trajan mit 17, Commodus mit 12, Vespasian mit 6, Domitian und Gordianus I. mit je 5, das zweite Triumvirat mit 4 und endlich Agrippa, Titus, Philippus Arabs und Claudius II. mit je einer Münze.

Damit sind wir mit der Betrachtung der interessanten Reste aus ferner Vergangenheit zum Abschluß gekommen. Doch birgt auch die nähere und weitere Umgebung der alten Römerfeste noch manchen Zeugen aus grauer Vorzeit, bestehend in Thurmresten, kleineren Castellen und Schanzen und endlich in Ringwällen, wahrscheinlich germanischen, vielleicht auch keltischen Ursprunges. Letztere finden wir in schönster Ausdehnung und gut erhalten vor allem auf dem Altkönig, dessen Gipfel in weitem Umkreis von einem doppelten, 2 bis 3 Meter hohen und 4 bis 5 Meter breiten Wall von mächtigen Steinen umgeben ist.

Simon's Reliefbild von den Berner Alpen.

Von Heinrich Becker in Frankfurt a. M.

Der Schweizer Geniehauptmann Herr Simon aus Bern hat ein Reliefbild von den Berner Alpen dargestellt. Wir hatten Gelegenheit, bei einer Ausstellung zu Frankfurt es zu sehen. Es ist eines der merkwürdigsten Kunstwerke, die der Erdwissenschaft entsprangen. Denn es giebt den Personen, die niemals die Schweiz betraten, eine Ahnung von der Beschaffenheit des allermerkwürdigsten Theiles von diesem Lande; den anderen aber, welche um die Gletscher herumkletterten, bietet es ein Verständnis, welches sie durch eigene Arbeit nicht zu erreichen vermochten.

Das Werk ist etwa 6 Meter lang, 2 Meter breit, $^1/_2$ Meter hoch. In diesem Raume enthält es die Finsteraarhorn-Gruppe mit der Jungfrau, dem Grindelwald- und Aletschgletscher. Es ist noch nicht der ganze Granitstock der Berner Alpen, vielmehr nur das höchste Plateau, von dem Aletschgrat im Westen bis zu dem Schreckhorn im Osten, von dem Rhônethal im Süden bis zu dem Grindelwaldthal und dem Faulhorn im Norden. Der Maßstab ist aber sehr groß, 1 : 10.000 der natürlichen Größe, d. h. 1 Centimeter in Breite und Höhe stellt 100 Meter dar. Jungfrau, Mönch und Eiger, die 3000 Meter

tief in das Thal der Lütschine fallen, sind in einer Höhe von 30 Centimeter dargestellt. Der große Aletschgletscher, der in weitem Bogen mählich zur Rhône sich senkt, mißt eine Länge von 5 bis 6 Meter. Das ist ein stattliches Bild, wie man weder durch eine Plankarte noch durch ein Panorama es gewinnt.

Auf der Nordseite zieht ein tiefer Spalt von Südwest nach Nordost. Im Norden von diesem eine niedere Berggruppe, das Faulhorn (2683 Meter über dem Meere), das in flacher Dachung zu dem Grindelwaldthal (1000 Meter über dem Meere) sich hinab senkt. Gegenüber im Süden erheben sich die Tschuggen (2523 Meter), die ebenso flach zu dem Grindelwald hinab gehen. Ueber diesen, weiter im Süden, die Jungfrau, der Mönch und der Eiger (an und über 4000 Meter). Sie stehen 3000 Meter über dem Thal der Lütschine (Grindelwald), dreimal so hoch darüber wie die Tschuggen und doppelt so hoch wie das Faulhorn. Sie gehen fast senkrecht, im Winkel von 60 bis 70°, in die Höhe und ragen mit ihren Zacken hoch über das Thal.

Weiter nach Süden dehnt sich das Plateau in mählichem Abfall. Hier breiten der große Aletsch- und die anderen Gletscher sich aus. Sie senken sich in 10 bis 20° und fallen erst steiler gegen das südliche Ende. Die Gräten vom Aletsch (4182 Meter), Jungfrau (4166 Meter) und Finsteraarhorn (4275 Meter) ragen kaum spannhoch über die Gletscher empor. Denn diese sind am oberen Ende 3000 Meter hoch und werden am höchsten Punkt nur um 1000 Meter von den Hörnern und Gräten überragt. Sie werden erst imposant, wenn man von dem Rhônethal her sie betrachtet und die 13 bis 14 Stunden lange Ausdehnung ermißt.

Hier sehen wir die merkwürdige Scheide von Granit- und Kalkgebirge. Der Granitstock der Schweiz hat seinen Mittelpunkt in dem St. Gotthard. Von diesem zieht er in der Längenachse der Rhône entlang nach Westen, dem oberen Rhein entlang nach Osten; in der Breitenachse mit der Aar und Reuß nach Norden, mit der Tosa, Maggia und dem Ticino nach Süden. Rhône und Rhein scheiden die Nord- und die Südalpen; die kleineren Querflüsse theilen die beiden wieder in drei Paar Gruppen. Im Norden ziehen die Berner Alpen, die Urner und Glarner; im Süden die Walliser, Tessiner und Bündner.

Die Südalpen stehen ganz im Granit; die Nordalpen sind im Westen, Norden und Osten von Kalkmassen umlagert. Wir sehen darin den einstigen Gang des Golfstromes, der von Westen her vorbeizog. Er formte die verwitterten Granitkegel zu Gneißbänken, indem er den abgeflößten Schutt längs seinem Laufe, von Westen nach Osten, anlegte. Darnach führte er die Korallen- und Muschelthierchen herzu, welche den Grundstock zu dem Kalkgebirge lieferten. Die weitere Verwitterung löste Granit-, Kalk- und Sandstein; der Golfstrom buk aus ihnen die Molasse und Nagelfluh.

Die Berner Alpen enthalten einen mächtigen Granitstock. Diesem liegt aber eine breite Kalkmasse vor, die im Süden längs der Rhône, aufwärts von Martigny bis Leuk zieht; im Norden von Vevey am Genfersee bis Thun und längs der Aar aufwärts über den Brienzersee hinauf geht. Vom Brienzer- zum Südostende des Vierwaldstättersees werden die Urner Alpen in eine südliche Granit- und nördliche Kalkgruppe geschieden. Von Altorf an der Reuß bis Dissentis am Rhein zieht die Grenze zwischen Granitstock und den Sandstein- und Kalkmassen der Glarner Alpen.[1]

[1] Wir folgen der ausgezeichneten Darstellung der „Geologischen Karte von Deutschland“, die von dem vor kurzem verschiedenen Altmeister der Geologie, Oberbergrath Dr. H. v. Decken, hergestellt ist (Verlag von Simon Schropp in Berlin).

Der Granitstock der Berner Alpen ist im ganzen 15 bis 20 Stunden lang und 10 Stunden breit; er wird nur durch seine Formen imposant. Die Kalkmasse ist dreimal größer. Von dem Bad Bex im Rhônethal zieht eine Kette von Kalkbergen längs der oberen Rhône nach Nordosten. Sie hat ihre Knoten in dem Sanetschhorn, dem Wildhorn und Wildstrubel, den Quellbergen von Saane, Emme und Kander, den Hauptflüssen der Aar. Im Nordosten von diesen beginnt der Granitstock mit dem Schild- und Tschingelhorn, die als lange Gabeln zu dem Aletschhorn emporsteigen. Von dem Aletsch zieht ein Plateau mit querlaufenden Gräten über die Viescher Hörner, Finsteraar- und Schreckhorn, zu dem Aarthal. Hier ist es in schroffem Absturz von der Aar durchschnitten; es setzt sich aber im Osten als Dammastock und Titlis bis zur Reuß hin fort.

Das Wetter hat diesen Granitstock im Westen tief zerrissen. Von Westen her kommt der Golfstrom — der Begleiter des Meerstromes — er zieht genau die Bahn, die der Meerstrom früher zog, von Westen nach Osten. Wie der Meerstrom die Wand im Westen abspülte und im Osten die Sand- und Thonkörnchen wieder anlehnte: so hat der Wetterstrom im Westen die Berge tief zerrissen, indes er im Osten sie hoch anstehen ließ. Das zeigt uns das Reliefbild sehr deutlich.

Von dem Aletschhorn ziehen zwei 7 bis 8 Stunden lange Zinken einer großen Gabel nach Westen, das Schild- und das Tschingelhorn. Zwischen diesen senkt ein großer Gletscher sich hinab, der in dem Lötschenbach nach der Rhône hin ausläuft. Ein Kranz von Hörnern und Gräten zieht um die Gabel; es sind die Granitstöcke, die festen Kerne, die in dem Gestein blieben, indes die Massen inmitten der Gabel durch den Wetterstrom herauswitterten.

Von dem nördlichen Zinken, dem Tschingelhorn, zieht ein Grat in nordöstlicher Richtung bis zum oberen Aarthal hinauf. Er scheidet die Quellbäche von Aar und Rhône. An diesen setzen sich querlaufende Gräten, die nach Nordwesten und Südosten ziehen. Diese scheiden die einzelnen Gletscher sammt ihren Quellen. Zunächst der Aletschgrat; diesem gleichlaufend der Viescher Grat; als dritter der Finsteraar-, als vierter der Schreckhorngrat. Von diesen ziehen nach Nordwesten die Gletscher, welche den Kander, die weiße und schwarze Lütschine (Aar) bilden; nach Südosten der große Aletsch- und der Viescher-Gletscher, die zur Rhône auslaufen; nach Osten und Norden die Aargletscher, die zur oberen Aar münden.

Im Nordwesten die Berge, welche die schwarze Lütschine begleiten, das Faulhorn und die Tschuggen, sind relativ niedere Kalkberge (2000 bis 2600 Meter hoch); sie sind von den Regengüssen, weil der Kalk in wagrechten Schichten liegt, flach abgeschliffen. Eiger, Mönch und Jungfrau sind auch in ihren Nordabhängen bis gegen 3000 Meter von Kalk bedeckt. Darüber erheben sich die steilen Granitgräten. Granit bricht nur in steiler Pyramidenform (40 bis 50°); die Gräten haben deshalb alle diese Neigung. Wo der Kalk aber an diese sich anlehnte, brach er in senkrechten Brüchen. Die Wände von Eiger und Jungfrau fallen deshalb bis zu 60 und 70° steil hinab.

Zwischen Faulhorn und dem Aarhornplateau läuft das tiefe Grindelwaldthal von Südwesten nach Nordosten. Es ist die Richtung des Wetterstromes, der alljährlich in 30 bis 40 Stürmen über die Alpen zieht. Es ist bis auf 1000 Meter Meereshöhe ausgehöhlt, indes das Plateau um 3000 Meter höher sich erhebt. Der weichere Kalk am Faulhorn wich dem Drucke des Wetterstromes, indes der härtere Granit vom Aarplateau festen Widerstand leistete.

Das Faulhorn ward in Bergstürzen zertrümmert und fortgeflößt; der Granit auf dem Aarhorn löste in kleineren Brocken sich ab, die rollten auf die Gletscher. Inmitten der Eismassen erheben sich Schutthaufen („Moränen", d. i. „Mauerwerke" genannt), die in langem Schlangenzuge — den Grenzmarken der Odenwälder Gaugrafen vergleichbar — zu Thale gehen.

Die Gräten sind, soweit sie in 40 bis 45° anstehen, mit Schnee bedeckt. Von dem Aletsch, der Jungfrau und dem Viescher Grat ist das ganze zwischenliegende Thal bis zu 1000 Meter hoch mit Eismassen gefüllt, die eine halbe Stunde breit und 13 bis 14 Stunden lang sich ausdehnen. Diese bilden den berühmten „Aletsch" oder „Aletschgletscher".

Die Eismassen lasten schwer aufeinander; der Druck bringt sie zum Schmelzen; die erweichte Masse giebt nach und rutscht hinab. So reißt ein Stück nach dem anderen los; es entstehen Spalten quer über das Thal. An den Rändern hält der Felsen die Massen länger fest, bis auch sie durch das Gewicht losreißen. Es entstehen Spalten längs den Wänden. Aus diesem Kampf von Druck und Hast entstehen die bogenförmigen Spalten, die über den ganzen Gletscher von oben bis unten hinab gehen. Es sind die tiefen Runsen, die einen Gang über den Gletscher so gefährlich machen.

Professor Tyndall, der berühmte englische Naturforscher,[1] hat viele Sommer und Winter auf diesen Gletschern verbracht. Er ließ 30 bis 40 Stäbe über den Aletsch stecken. Sie waren am folgenden Tage am Rande um 2, in der Mitte um 19 Zoll fortgerückt. Nach mehreren Wochen waren Stäbe und kennbare Steintrümmer einige hundert Fuß weit fortgeschoben. Die Eismassen rissen täglich auseinander; jeder noch rutschende Block fror wieder an, bis der neue Druck an anderer Stelle ihn wieder löste. So wandert der Gletscher sammt den Steinmassen, die darauf liegen, nach dem Thal.

Diese Gletscher mit ihren Spalten, Moränen und den Merkmalen ihres Ganges an den Felswänden hat Herr Simon auf das getreueste nachgebildet. An den Felsen sind die Rinnen zu sehen, welche die Eismassen einschliffen. Die ganzen unteren Felspartien sind rundlich abgeschliffen; wagrechte Rinnen ziehen von dem Aletsch- und Viescher Horn bis zum Rhônethal hinab. Einige Rinnen sind mehrere hundert Meter über dem heutigen Gletscher zu sehen. In früheren Zeiten waren die Thäler viel höher mit Eis gefüllt.

Unzweideutige Zeichen verrathen den einstigen Gang des Golfstromes. Ohne diesen wäre der Granitstock überhaupt nicht der Erde entstiegen; ohne den Meerstrom wäre kein Sand, kein Thon, kein Kalk angelegt, keine Sand- und Kalksteine entstanden. Der Golfstrom brachte auch eine Fülle des warmen Wassers von dem Aequator her, wo es bis zu 25 und 30° erwärmt wird, während die Sonne in unserem Himmelsstriche es nur auf 10 bis 11° zu erwärmen vermag.

Damals floß das wärmere Wasser direct an den Alpen vorbei; es führte auch die wärmeren Dämpfe mit, die als Regen und Schnee niederfielen. Heute ist das Atlantische Meer an 200 Stunden von den Alpen entfernt; es bringt kein Wasser und nur geringere Dämpfe hierher: es kann nur weniger Regen und Schnee fallen. Das ist die Ursache, weshalb die Gletscher heute kleiner sind als vor tausend und tausend Jahren.

---

[1] Er hat ein ausgezeichnetes Werk über das „Wasser" geschrieben (deutsch im Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, 1873), in dem er das geheimnißvolle Leben und Weben in den Gletschern in der anziehendsten Weise erklärt.

Das Relief ließ uns auch erkennen, daß der Aletsch und die Viescher Gletscher bis zu 1500 Meter Meereshöhe herab gingen; die vom Grindelwald bis zu 1000 Meter; die Aargletscher aber schon bei 1900 bis 2300 Meter aufhörten. Auch dies erklärt uns der Wettergang. Der Aletsch und der Viescher Gletscher laufen nach Südwesten aus; sie bieten ihren Rücken der Sonne und dem warmen Regen, von denen sie geschmolzen und weiter thalab getrieben werden. Der Grindelwaldgletscher geht noch tiefer herab, weil er ebenso wie das Rhônethal in der Regengasse liegt. Dann wird auch der weichere, wärmere Kalkstein am Grindelwald rascher ausgespült und in tiefere, wärmere Region herab gedrückt, wie auf dem härteren, kälteren Granit. Die Aargletscher aber ziehen nach Nordosten; sie liegen hinter Sonne und Regen; sie werden von dem kalten Nordost am meisten getroffen und — zumal auch Granit unten liegt — im Schmelzen gehindert.

Dies und viel anderes Merkwürdige können wir aus diesem schönen Kunstwerke erlernen. Es ist in allen Theilen mit der größten Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt ausgearbeitet. Granit, Kalk, Gletscher und Schnee können wir nicht bloß an den Umrissen, sondern auch an den Schichten und Spalten unterscheiden. Besonders merkwürdig ist die wagrechte Lagerung des Kalkes an Jungfrau und Eiger. Sie beweisen, daß einst das Meer so hoch über den Alpen stand. An den drei Dolomiten in Kärnten, die Professor Simony zu Wien photographirte, konnten wir die gleiche wagrechte Lagerung gewahren.

Astronomische und physikalische Geographie.

Der veränderliche Stern Algol im Perseus.[1]

Algol gehört zu den Sternen, deren Periodicität im Lichtwechsel nur wenige Stunden beträgt. Wie aus den Potsdamer Beobachtungen und Untersuchungen hervorgeht, besteht derselbe aus zwei Körpern, wovon einer dunkel ist, deren Mittelpunkte ungefähr 700.000 Meilen voneinander abstehen und von denen der eine 230.000, der andere 180.000 Meilen im Durchmesser hat. Beide Körper besitzen eine Atmosphäre.

Nun hat Chandler einige neue Untersuchungen durchgeführt, um zu ermitteln, warum die Periodendauer dieses Sternes veränderlich ist.

Schon Argelander hatte sich bemüht, die Periodicität des Algol näher zu prüfen. Er fand für verschiedene Zeiten folgende Dauer der Perioden:

1784	68h 48′ 59,42″
1793	58,74″
1818	58,19″
1842	55,18″
1849	54,86″
1858	53,15″
1865	53,81″

Man merkt also eine langsame, dann eine raschere Abnahme und zuletzt wieder eine Zunahme. In seinem Kataloge der veränderlichen Sterne giebt Chandler eine mittlere Periode von 2 Tagen 20h 48′ 55,425″ an; zu gewissen Zeiten war dieselbe über 4″ länger, zu anderen um 4″ kürzer, und diese Veränderlichkeit der Periode zeigte sich wieder periodisch mit einer Dauer von 130 Jahren.

Die Ursache der Unregelmäßigkeiten könnte reell oder unscheinbar sein. Soll eine wirkliche Veränderung der Periode eintreten, so muß die Umlaufszeit der beiden Componenten, aus welchen Algol besteht, um ihren Schwerpunkt veränderlich sein. Das würde beweisen, daß in dem Algolsystem noch eine „störende Kraft“ wirksam ist. Indessen ist es zweifelhaft,

[1] Naturwissenschaftliche Rundschau 1892.

ob die Existenz eines solchen störenden Körpers bei den Verhältnissen im Algolsysteme zur Erklärung ausreicht; die bedeutende Größe der Störung und ihre lange Dauer im Vergleich zum Algolumlauf sind zwei Factoren, die sich nicht gut vereinigen lassen. In dem analogen Beispiel einer Störung der Mondbewegung durch die Sonne haben wir nämlich noch eine zweite Störungsursache, die Abweichung der Erde von der Kugelgestalt. Nun müssen auch Algol und sein dunkler Begleiter, wie Wilsing gezeigt hat, ziemlich stark von der Kugel abweichende Formen besitzen. Die Sterne müßten in der Richtung ihrer Mittelpunkte verlängert sein, nach G. H. Darwin's Theorie in eiähnlichen Figuren, deren Spitzen einander zugekehrt sind. Ist dann die Rotationszeit eines Körpers verschieden von der Umlaufszeit, so kommt in letztere ebenfalls eine Ungleichmäßigkeit hinein, es ist aber wieder fraglich, ob von so großem Betrage, wie ihn die Beobachtungen geben.

Es ist demnach zu prüfen, ob die Veränderlichkeit der Periode nur scheinbar ist, ob nämlich die Periode der zwei Componenten Algols in Wirklichkeit constant ist, und uns nur veränderlich erscheint. Eine solche Veränderlichkeit könnte man sich, wie folgt, erklären. Angenommen, Algol besitze eine feste Periode und er bewege sich rasch auf uns zu; dann verkürzt sich von Minimum zu Minimum die Zeit, welche das Licht des Algols braucht, um zur Erde zu gelangen, um eine Secunde für 40.000 Meilen, die scheinbare Periode ist kürzer als die wahre. Entfernt sich Algol ebenso rasch, so verzögert sich die Ankunft der Lichtstrahlen und die Minima verspäten sich. Ist die Bewegung in beiden Fällen stets dieselbe, so ist auch die Aenderung der Periode immer vom gleichen Betrage, die Periode erscheint also constant und unterscheidet sich von der wahren Periode nur um eine beständig gleich bleibende Größe.

Bei Algol ist, wie erwähnt, die Periode nicht constant; daraus ist zu schließen, daß auch die Bewegung veränderlich ist. Je mehr die Periode abnimmt, desto rascher bewegt sich das Algolsystem auf uns zu, und je schwächer sich die Periode verkürzt, um so langsamer ist die Annäherung. Nimmt dann die Periode wieder zu, und zwar erst langsamer und später rascher, dann entfernt sich auch Algol wieder von uns mit wachsender Geschwindigkeit.

Man kann also Folgendes sagen: Das Algolsystem beschreibt noch eine gemeinsame Bahn um den Schwerpunkt eines größeren Systems, das aus Algol und einem dritten entfernten Sterne gebildet wird. Der ganze Umlauf beträgt 130 Jahre. Die Bahn ist merklich kreisförmig und etwa 20° gegen die Gesichtslinie geneigt. Der Durchmesser der Bahn ist ungefähr gleich dem der Uranusbahn, was sich aus der größten Verfrühung und Verspätung der Minima berechnen läßt, der längste scheinbare Durchmesser beträgt für uns 2,7", die Parallachse Algols ist 0,07".

Diese die Resultate Chandler's! Ist diese Theorie richtig, so muß Algol auch für uns sichtbar seinen Ort am Himmel verändern, und zwar bis zu 2,7". Um dies als thatsächlich zu beweisen, stellt Chandler die wichtigsten Ortsbestimmungen Algols zusammen und zeigt, daß man bei Annahme gleichmäßiger Bewegungen in den Beobachtungen viel zu große Fehler übrig behält. Indem er aber berechnet, welches die Verschiebung Algols nach der obigen Theorie sein muß, kommt er nahezu auf die gleichen Zahlen, wie die übrig gebliebenen Fehler.

Wie weit der dritte Stern von Algol entfernt ist, läßt sich nicht direct angeben, die scheinbare Distanz könnte viele Secunden betragen, wenn seine Masse bedeutend kleiner wäre als die des Algol. Offenbar ist auch dieser dritte ein dunkler Stern, der aber vielleicht doch, falls er noch eine wenn auch geringe Helligkeit besitzt, mit den Riesenrefractoren der Neuzeit gefunden werden könnte.

Somit erhält auch die spectrographische Methode eine neue Aufgabe, jene nämlich, die Veränderlichkeit der Eigenbewegung Algols in der Gesichtslinie durch fortgesetzte Bestimmungen der Linienverschiebungen zu ermitteln.

Es giebt aber auch andere Sterne vom ähnlichem Typus, bei welchen Ungleichheiten in der Periode beobachtet wurden; vielleicht handelt es sich auch bei denselben um vielfache Systeme, wie bei ξ des großen Bären. Mit freiem Auge sieht man dicht neben letzterem Stern, Mizar, den kleineren Stern Alcor, der mit Mizar nahezu gleiche Eigenbewegung besitzt, also wol physisch zu Mizar gehört. Mit einem kleinen, etwa zweizölligen Fernrohr bereits erkennt man, daß Mizar selbst wieder doppelt ist, indem er einen Begleiter besitzt.

Endlich hat Pickering in der zeitweisen Verdoppelung der Spectrallinien den Beweis erblickt, daß noch in unmittelbarer Nähe deim Hauptstern ein Stern stehen muß, den man jedoch nicht sieht und kaum auch sehen wird.

Politische Geographie und Statistik.

Die Westindischen Inseln.

Von Henry Greffrath.

Unter den englischen Kroncolonien der Westindischen Inseln nimmt Jamaica mit einem Flächeninhalt von 11.086 Quadratkilometer und einer Bevölkerung von 640.279 Seelen die erste Stelle ein. Von den 935.600 Hektar culturfähigen Bodens sind erst 247.890 unter Cultur gebracht. Da sich die Insel, wie überhaupt Westindien, für europäische Ansiedelung nicht eignet, so ist die Regierung bemüht, die Negerbevölkerung zu kleinen Landbesitzern, Bauern, heranzuziehen. Das Klima soll ein vorzügliches und für Invaliden sich empfehlendes sein, und insofern sogar einen Vorzug vor dem gepriesenen Klima von Italien, Algier und Aegypten verdienen, als es von plötzlichem Wechsel in der Temperatur frei ist. Es dürfte dies indes wol nur hauptsächlich von den luftigen Abhängen der bis 2340 Meter ansteigenden Blue Mountains, Blauen Gebirge, von Jamaica gelten. Der Export im Jahre 1891 bewerthete 1,628.777 Pfund Sterling gegen 1,280.000, und der Import 1,759.890 (davon entfielen 56 Procent auf England) gegen 1,326.000 im Jahre 1886. Zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln gehörten Zucker, Kaffee, Ingwer, Rum, Farbehölzer und Früchte. Südfrüchte und Bananen wurden in 1891 im Werthe von einer halben Million Pfund Sterling meist nach Nordamerika exportirt. Auch Viehzucht scheint im Schwunge zu sein, denn Jamaica besaß in 1891 an Pferden 68.040, an Rindern 112.767 und an Schafen 15.044. Die öffentliche Revenue in 1891 belief sich auf 636.722, die Ausgaben auf 640.000 und die Staatsschuld im October 1892 auf 1,768.337 Pfund Sterling. Eine 120 Kilometer lange Eisenbahn läuft von der Hafenstadt Kingston an der Südküste nach dem 550 Meter über dem Meeresniveau gelegenen Orte Balaklava und wird in dreieinhalb Stunden befahren. Das Telegraphennetz hatte eine Länge von 1000 Kilometer. Die während des Jahres ein- und ausgelaufenen Schiffe enthielten einen Tonnengehalt von 1,704.889. Die Anlegung eines Observatoriums auf der Insel für maritime Biologie ist jetzt beschlossen worden. Dependenzen von Jamaica sind die Turk- und Caicosinseln, deren Bevölkerung sich nach dem Census vom 5. April 1891 auf 4744 Seelen belief. Der Anbau von Pita (Sisal hemp, Agave americana) für Tauwerk wird auf den Turks und noch mehr — von zwei Compagnien und auf mehreren Privatplantagen — auf den Caicos betrieben. Die Faser kommt an Güte der besten Sorte der Yucatanfaser gleich und realisirt in New-York hohe Preise. Das Kabel von Halifax (Nova Scotia) nach Bermuda soll bis Westindien verlängert werden und auf der Insel Grand Turk, wo, wie manche behaupten, Columbus auf der Westseite des Atlantischen Oceans am 12. October 1492 zuerst landete, eine Station erhalten.

Trinidad umfaßt 4541 Quadratkilometer, wovon im Jahre 1891 erst 78.510 Hektar cultivirt waren. Der dritte Theil der 198.234 Seelen zählenden Bevölkerung besteht aus von Ostindien und China importirten Coolies. Die Haupt- und Hafenstadt Port of Spain oder Spanish Town, so schön wie sie auch sein mag, gilt doch als ein sehr ungesunder Ort. Der Hafen ist 2 bis 9 Meter tief mit Morast, in der Consistenz, wie es in einem amtlichen Berichte heißt, von Butter in den Tropen, angefüllt. Diesem Uebelstande durch Baggern abzuhelfen erwies sich, nachdem 34.250 Pfund Sterling darauf verwendet worden, als unausführbar. Jetzt will man versuchen, den Morast mit Sand und Gestein zu verschütten und dann ein Jetty (Landungsbrücke für Schiffe) in die See bauen. Die Haupterzeugnisse der Insel sind an erster Stelle Cacao, dann Zucker, Kaffee, Tabak und Südfrüchte. Leider richtet nicht nur auf Trinidad, sondern auch auf Barbados und umliegenden Inseln der Bohrkäfer, Xyloborus perforans, öfters großen Schaden auf den Zuckerfeldern an. So auch wieder im Jahre 1891, wo in Trinidad manche Plantage einen Verlust von 30 bis 50 Procent der Ernte zu erleiden hatte. Der Handelsverkehr in 1891 bewerthete, bei ziemlich gleicher Vertheilung auf Import und Export, 5 Millionen Pfund Sterling. Die ein- und ausgelaufenen Schiffe repräsentirten einen Tonnengehalt von 1,198 778. Die Jahresrevenue betrug 469.000 Pfund Sterling gegen Ausgaben in der Höhe von 475.000. Die öffentliche Schuld war auf 532.420, d. i. 2 Pfund Sterling 14 Shilling pro Kopf der Bevölkerung, angewachsen. An Eisenbahnen waren 88, an Telegraphen 110 Kilometer im Betriebe. Eine Quelle des Reichthums bietet der berühmte Pitch Lake mit schwimmenden inselartigen Massen von Erdpech. Eine auffällige Naturschönheit bildet der 92 Meter tief herabstürzende Maracas-Wasserfall in dem romantischen Centralgebirge der Insel.

Die Insel Barbados hat einen Flächeninhalt von nur 430 Quadratkilometer, aber eine Bevölkerung von 182.206 — 16.000 Weiße und 166.206 Farbige — d. i. 423 auf dem Quadratkilometer. Bei so dichter Bevölkerung ist die ganze Insel bereits unter Cultur gebracht,

und zwar bei ihrem durchweg flachen Boden ausschließlich für Zucker. Die Plantagen umfassen durchschnittlich nicht mehr als 120 Hektar. Den Producenten kostet die Tonne Zucker rund 10 Pfund Sterling, während er sie gegenwärtig zu 16 Pfund Sterling 6 Shilling 8 Pence verkaufen kann. Der tägliche Arbeitslohn beträgt für Männer 1 Shilling, für Frauen 10 Pence. Zwischen Barbados und Nordamerika ist jetzt ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem ersteres seinen Zucker in Nordamerika zollfrei einführen darf, wogegen die Eingangszölle auf eine Anzahl amerikanischer Erzeugnisse zum Theil, wie bei allen Brotstoffen, um 50 Procent herabgesetzt sind. Die Insel muß ihren ganzen Bedarf an Brotstoffen von auswärts beziehen. Infolge dieses Vertrages ist im Jahre 1891 der Export nach Nordamerika und Canada auf den Werth einer Million Pfund Sterling, gegen nur 130.000 im Vorjahre, gestiegen, aber gleichzeitig hat die öffentliche Revenue eine Einbuße von 15.000 Pfund Sterling erlitten. Letztere belief sich in 1891, mit Einschluß einer Bilanz von 59.170 aus dem Vorjahre, auf 223.075 Pfund Sterling, gegen Ausgaben von 176.800. Die Staatsschuld betrug 30.000 Pfund Sterling oder 3 Shilling 4 Pence pro Kopf, zu deren Amortisation ein Tilgungsfonds von 8371 Pfund Sterling bestand. Der Import bewerthete 1,211.370, der Export 1,029.588. An Eisenbahnen waren $38^1/_2$ Kilometer im Betriebe. Die im Laufe des Jahres ein- und ausgelaufenen Schiffe, mit Ausschluß der Küstenfahrer, hatten einen Tonnengehalt von 1,217.728.

Die Insel **Grenada** umfaßt 344 Quadratkilometer, wovon 8910 Hektar cultivirt sind, und zählt eine Bevölkerung von 49.317 Seelen. Die Insel ist sehr gebirgig und eignet sich nicht für den Anbau von Zuckerrohr. Das Haupterzeugnis besteht in Cacao, wovon im letzten Jahre zum Betrage von 250.000 Pfund Sterling exportirt ward, außerdem kommen noch werthvolle Gewürze, namentlich Muscatnuß, in Betracht. Der Cacaobaum gedeiht bis zur Berghöhe von 610 Meter und beginnt im dritten Jahre zu tragen. Von einem Acre (40,46 Ar) Land erhält man jährlich über 900 Pfund Cacaobohnen (ein guter Baum liefert drei Pfund) zum ungefähren Preise von 425 Mark. Die öffentliche Revenue in 1890 betrug 49.267 (— 1174) Pfund Sterling gegen Ausgaben von 53.356 (+ 2270 gegen das Vorjahr) und die Staatsschuld 44.475 oder 18 Shilling pro Kopf. Der Import bewerthete 170.874, der Export 265.302 Pfund Sterling. Die ein- und ausgelaufenen Schiffe hatten einen Tonnengehalt von 338.017 Tonnen. Eisenbahnen sind nicht vorhanden, an Telegraphen eine Länge von 65 Kilometer. Der vor fünf Jahren angelegte botanische Garten unter der Leitung des Mr. W. Smith ist eine große Zierde der Insel.

St. Lucia hat einen Flächeninhalt von 616 Quadratkilometer, wovon erst ein Drittel cultivirt ist, und zählt jetzt 44.000 Bewohner. Die Insel ist voll landschaftlicher Schönheiten und sehr fruchtbar, jedoch in hohem Grade ungesund. Malaria und andere epidemische Krankheiten herrschen fast immer. Die Hauptstadt Castries an der Nordwestküste liegt an der Spitze eines vorzüglichen Hafens gleichen Namens, wird aber von sumpfigem Terrain beträchtlichen Umfanges umgeben. Dennoch befindet sich hier die zweite Marinestation jener Gewässer, deren Verlegung indes aus Gesundheitsrücksichten angestrebt wird, sowie auch eine Kohlenstation. Merkwürdig sind zwei 610 Meter hohe Kegelberge an der Südseite, genannt „The Pitons of St. Lucia". Die Revenue in 1890 betrug 47.510 Pfund Sterling, die Staatsschuld 134.600 oder 3 Pfund Sterling $1^1/_2$ Shilling pro Kopf. Der Import bewerthete 172.048, der Export 161.950.

St. Vincent mit 344 Quadratkilometer, wovon 5260 Hektar angebaut sind, zählt 47.500 Bewohner. Eine genaue trigonometrische Vermessung ist jetzt in der Ausführung. Die bis 1220 Meter ansteigende, sehr gebirgige Insel zeichnet sich durch große Fruchtbarkeit aus. Das ganze Innere derselben ist zur Zeit noch Kronland, aber in Parcellen im Umfange von mindestens 5 Acres (2,02 Hektar) zum durchschnittlichen Preise von 1 Pfund Sterling pro Acre (40,46 Ar) käuflich. Die Haupterzeugnisse sind Cacao, Kaffee und Zucker. Die Revenue in 1890 belief sich auf 27.522 Pfund Sterling, die Staatsschuld auf 13.780 oder 5 Pfund Sterling 11 Pence pro Kopf. der Import und der Export auf die Werthe von 98.212 und 124.587. Die im Jahre ein- und ausgelaufenen Schiffe hatten einen Tonnengehalt von 266.123.

Die Wehrmacht Oesterreich-Ungarns. Nach dem „Armeeblatt" theilen wir folgende authentische Uebersicht des Friedens- und Kriegsstandes der österreichisch-ungarischen Wehrmacht im Jahre 1893 mit:

Infanterie und Jäger:	Friedensstand Officiere und Mann	Kriegsstand Officiere und Mann
102 Infanterieregimenter	167.180	671.400
1 Tiroler Jägerregiment 30 Feldjägerbataillone	17.000	58.270

	Friedensstand Officiere und Mann	Kriegsstand Officiere und Mann
26 österreichische Landwehr-Infanterieregimenter	10.420	123.700
28 ungarische Landwehr-Infanterieregimenter	16 540	131.670
Summe	211.140	985.040
Cavallerie:		
42 Cavallerieregimenter	45.360	71.860
6 österreichische Landwehr-Cavallerieregimenter, Tiroler und Dalmatiner Landesschützen zu Pferde	1.070	5.470
10 ungarische Landwehr-Cavallerieregimenter	3.350	9.510
Summe	49.780	87.510
Feld- und Gebirgsartillerie:		
42 selbständige Batteriedivisionen	14.150	44.230
8 reitende Batteriedivisionen	2.040	3.200
11 (12) Gebirgsbatterien und die Gebirgsbatterie-division in Tirol	980	3.680
14 Corps-Artillerieregimenter	9.950	30.000
Summe	27.120	81.110
Technische Truppen:		
Pionniertruppe	3.830	12.030
Genietruppe	4.360	11.930
Eisenbahn- und Telegraphentruppe	1.120	6.600
6 Festungs-Artillerieregimenter und 3 Bataillone	8.040	22.440
Summe	17.350	53.000
Train- und Heeres-(Reserve-)Anstalten.		
Traintruppe	3.264	46.870
Militär-Sanitätsanstalten	4.710	23.000
Militär-Verpflegsanstalten	1.440	14.000
Montur-Verwaltungsanstalten	500	1.020
Artillerie- und Train-Zeugsanstalten	1.890	2.220
Sonstige Anstalten	2 450	2.600
Summe	13.850	88.420
Höhere Commanden u. s. w.	3.400	19.000
Standeserhöhung für das Occupationsgebiet im Frieden	3.000	
Zusammen	326.040	1,315.370

Der Pferdestand der Armee und der Landwehr beträgt im Frieden 57.700 und im Kriege 233.570. Zum Kriegsstande tritt noch der Landsturm hinzu mit 430 Bataillonen zu je 1000 Mann und 20 Escadronen zu je 150 Reitern. Und zwar in Oesterreich: 92 Auszugsbataillone, von denen 72 in neun Brigaden formirt sind, während 20 als Stabs- und Etappentruppen dienen; ferner 142 Territorialbataillone. In Ungarn: 94 ausmarschirende Bataillone, von denen 64 in acht Brigaden formirt sind; 102 Bataillone für den Dienst im Innern; endlich 20 Husarenescadronen.

Verbrauch an Baumwolle und Zahl der Baumwollspindeln. Im Jahre 1891/92 (1. October bis 30. September) wurden in Großbritannien 3,977.000 Ballen Baumwolle gegen 4,230.000 Ballen im Jahre vorher verarbeitet, die Zahl der Spindeln beträgt 45,350.000. Auf dem Continent vermehrte sich der Verbrauch an Baumwolle zum Spinnen seit 1884/85 von 3,255.000 Ballen auf 4,524.000 Ballen im Jahre 1891/92. In Indien vermehrte sich der Verbrauch von 447.000 Ballen im Jahre 1882/83 auf 1,154.000 im Jahre 1891. In den Vereinigten Staaten von Amerika war der Consum von Baumwolle im Jahre 1885 bloß 1,909.000 Ballen, im letzten Jahre betrug derselbe dagegen 3,225.000 Ballen. Nachstehende Tabellen zeigen übersichtlich den Verbrauch von Baumwolle und die Anzahl der Spindeln in den verschiedenen Ländern seit 1883:

Consum in Ballen von 400 Pfund:

	Großbritannien	Europäischer Continent	Vereinigte Staaten	Ostindien	Totale
1892	3,977.000	4,524.000	3,225.000	1,142.000	12,868.000
1891	4,230.000	4,538.000	2,958.000	1,154.000	12,880.000
1890	4,034.000	4,290.000	2,737.000	988.000	12,049.000

	Groß-britannien	Europäischer Continent	Vereinigte Staaten	Ostindien	Totale
1889	3,770.000	4,069.000	2,692.000	871.000	11,402.000
1888	3,841.000	3,796.000	2,530.000	771.000	10,938.000
1887	3,694.000	3,640.000	2,448.000	712.000	10 489.000
1886	3,628.000	3,465.000	2,278.000	630.000	10,001.000
1885	3,433.000	3,255,000	1,909.000	585.000	9,182,000
1884	3,666.000	3,380 000	2,244.000	520.000	9,810.000
1883	3,744.000	3,380,000	2,375.000	447.000	9,946 000

Anzahl der Spindeln:

	Groß-britannien	Europäischer Continent	Vereinigte Staaten	Ostindien	Totale
1892 . . .	45,350.000	26,405.000	15,277.000	3,402.000	90,434.000
1891 . . .	44,750.000	26,035.000	14,781.000	3,351.000	88,917.000
1890 . . .	43,750.000	35,460.000	14,550.000	3,270.000	87,030.000
1889 . . .	43,500.000	24,885.000	14,175.000	2,760.000	85,320.000
1888 . . .	43.000.000	24,385.000	13,525.004	2,490.000	83,400.000
1887 . . .	42.740.000	23,180.000	13,500.000	2,420.000	81,840.000
1886 . . .	42,700.000	22,900.000	13,350.000	2,260.000	81,210.000
1885 . . .	43,000.000	22,750.000	13,250.000	2,145.000	81,145.000
1884 . . .	43,000.000	22,650.000	13,200.000	1,950.000	80,000.000
1883 . . .	42,000.000	22,500.000	12,660.000	1,700.000	78,860.000

Der Staatshaushalt der Schweiz. Die Bilanz der Schweizer Eidgenossenschaft schließt im Jahre 1892 mit einem nicht unerheblichen Deficit. Wie nämlich aus Bern gemeldet wird, betrugen nach der Staatsrechnung der Eidgenossenschaft für 1892 die Ausgaben 86,246.941,93 und die Einnahmen 75,961.135,32 Francs; es ergiebt sich daher ein Deficit von 10,285.806,61 Francs. Für die Beurtheilung der wirthschaftlichen Lage der Schweiz sind diese Ziffern allerdings nur von secundärer Bedeutung. Der größte Theil der staatlichen Wirthschaftspflege, sowie der Verwaltung des Nationalvermögens ist in den einzelnen Cantonen decentralisirt, und dem Bundesrathe sind nur einige, allerdings wichtige Agenden vorbehalten.

Goldertrag der Erde 1892. Der gesammte Goldertrag der Erde im Jahre 1892 stellte sich auf 6,537.340 Unzen. Zu diesem Betrage lieferten die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Australien 3,100.000 und Transvaal (Südafrika) und Rußland 2,387.340 Unzen. Gr.

Der Thee-Export Ceylons. Die Insel Ceylon exportirte im Jahre 1891 an Thee 68,274.000 Pfund, gegen 34,048.000 im Jahre 1889, zum durchschnittlichen Preise von 9 Pence (0,75 Mark) pro Pfund. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Albrecht Penck.

Unsere Revue über hervorragende zeitgenössische Vertreter und Mehrer der Geographie hat sich von allem Anfang an nicht auf die Forschungsreisenden allein beschränkt, sondern auch der wissenschaftlich-literarischen und kartographischen Thätigkeit auf dem Gebiete der Erdkunde ihre stete Aufmerksamkeit zugewandt. So speichert die „Rundschau“ von Jahrgang zu Jahrgang einen immer reicheren Stoff zur Geschichte der Geographie auf, welcher in Zukunft einmal für eine zusammenfassende Darstellung von unleugbarem Werthe sein wird. Noch giebt es aber manche Lücke auszufüllen, weniger hinsichtlich der Forschungsreisenden, als vielmehr bezüglich der streng wissenschaftlichen Vertreter der Erdkunde, namentlich der Lehrer derselben an den deutschen Hochschulen. Wol haben wir im Laufe der Jahre ihrer mehrere unseren Lesern in Wort und Bild vorgeführt, wie Heinrich Kiepert und Ferdinand Freiherrn v. Richthofen in Berlin, Alfred Kirchhoff in Halle a. S., Hermann Wagner in Göttingen, J. J. Egli in Zürich, Georg Gerland in Straßburg, Friedrich Simony in Wien, der inzwischen Verstorbenen nicht zu gedenken, doch fehlt noch eine ganze Reihe derselben. Auch diese näher kennen und würdigen zu lernen, wird wol unseren Lesern von großem Interesse sein; denn jeder derselben arbeitet mehr oder weniger auf einem Specialgebiete und fördert und erweitert die Erdkunde in einer bestimmten Richtung. Derart gewinnen die Morphologie, Klimatologie, Anthropogeographie, Topoymie u. s. w. stets an Umfang und Bedeutung. Wir werden demgemäß zunächst die noch fehlenden Lehrer der Erdkunde in Deutschland und

Deutsch-Oesterreich unserer „Rundschau“ einreihen und wählen für heute einen der Professoren der Geographie an der Wiener Universität.

Albrecht Penck wurde am 25. September 1858 zu Reudnitz-Leipzig geboren, empfing wol seine ersten Jugendeindrücke in den Jahren 1861 bis 1863 in Bremen, kehrte aber dann wieder mit den Eltern in seine Vaterstadt zurück, wo er seine Ausbildung an der dortigen Realschule genoß. Hier fesselte ihn namentlich der Unterricht in Geographie von Otto Delitsch, welcher sein eigentlicher Lehrer auf dem Gebiete dieser später von Penck autodidaktisch betriebenen Wissenschaft war. In den Jahren 1875 bis 1878 studirte letzterer an der Universität Leipzig vornehmlich Mineralogie und Geologie und arbeitete bereits 1877 für die geologische Landesuntersuchung Sachsens, an welcher er 1878 und 1879 angestellt war. Schon 1877 hatte Penck eine Studie über „Nordische Basalte im Diluvium zu Leipzig“ (im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie und Geologie“), 1878 eine „Geognostische Karte von Mitteleuropa“ (Leipzig) herausgegeben, nun folgten als Ergebnis seiner geologischen Auf-



Albrecht Penck.

nahmen die „Sectionen Colditz und Grimma der geologischen Specialkarte von Sachsen“ (Leipzig 1879 und 1880). Ferner erschienen einige kürzere Abhandlungen: „Studien über lockere vulcanische Auswürflinge“ 1878 und „Ueber Patagonit- und Basalttuffe“ 1879 in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, „Ueber einige Contactgesteine des Christiania-Silurbeckens“ im „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ (Christiania 1879) und „Die pyroxenführenden Gesteine des nordsächsischen Porphyrgebietes“ in Tschermak's „Mineralogischen und petrographischen Mittheilungen“ (Wien 1880).

Im Jahre 1880 übersiedelte Penck behufs seiner weiteren Ausbildung nach München, wo er besonders durch Karl v. Zittel wesentliche Förderung empfing. Indem er 1882 und 1883 für die geognostische Aufnahme Bayerns thätig war, wurde er hierdurch erneuert auf das Glacialphänomen gelenkt, mit dem er sich schon früher beschäftigt hatte und das nun sein Hauptforschungsgebiet werden sollte. Die erste einschlägige Publication „Die Geschiebeformation Norddeutschlands“ („Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft“) war schon 1879 erschienen; nun trat Penck mit einer sehr bedeutsamen Arbeit „Die Vergletscherung der deutschen Alpen“ (Leipzig 1882) hervor, welche von der Universität München preisgekrönt wurde. Im Jahre 1883 habilitirte sich Penck als Privatdocent für physische Erdkunde in

München. Auch er ist somit gleich vielen anderen Geographen auf dem Wege der Geologie zur Geographie gelangt. Eine kleinere Arbeit über „Schwankungen des Meeresspiegels" (München 1882) erwuchs wie ein Aufsatz „Mensch und Eiszeit" („Archiv für Anthropologie" 1885) gleichfalls der Beschäftigung mit den Glacialfragen, denen er noch zahlreiche kleinere Aufsätze widmete, darunter auch eine Monographie „Die Eiszeit in den Pyrenäen" (Leipzig 1883). Der Inhalt der letzteren erscheint auch in einem Aufsatze „La Periode glaciaire dans les Pyrénées" im „Bulletin de la Société de histoire naturelle de Toulouse" (1886) wiedergegeben. Durch diese Arbeiten hatte Penck sich bereits in kurzer Zeit so sehr hervorgethan, daß im Jahre 1885 gleichzeitig an ihn der Ruf nach Königsberg und nach Wien erging. Er entschied sich begreiflicherweise für die Wiener Universität, wo er seither als ordentlicher Professor der Geographie wirkt, und er blieb dieser Hochschule auch treu, als er 1886 nach Leipzig berufen werden sollte.

In Wien entwickelte Penck alsbald eine erfolgreiche Thätigkeit. Seine anregenden Vorträge zogen eine größere Zahl von Studirenden an und mehrere seiner Schüler haben sich, durch ihn für die Erdkunde begeistert, derselben vollständig zugewandt. An der Universität wurde mit der Lehrkanzel Penck's ein geographisches Institut eingerichtet und der seit 1874 bestehende „Verein der Geographen an der Universität Wien" unter seiner Aegide zu eifriger Thätigkeit veranlaßt, welche sich namentlich durch zahlreiche gute Arbeiten seiner Mitglieder in den „Jahresberichten" des Vereines bekundete. Um das Erscheinen umfangreicher und schwerer geographischer Arbeiten zu ermöglichen, begründete Penck 1886 die „Geographischen Abhandlungen", welche in der letzten Zeit fast ausschließlich mit den Arbeiten seiner Schüler gefüllt sind. In den wissenschaftlichen Vereinen Wiens hielt Penck verschiedene Vorträge, so „Die Eiszeit in den Alpen" (1885), „Ziele der Erdkunde in Oesterreich" (1887), „Die Bildung der Durchbruchthäler" (1888), „Die Donau" (1891), welche auch im Drucke erschienen. An den deutschen Geographentagen nahm Penck durch Vorträge hervorragenden Antheil; so sprach er auf dem dritten zu Frankfurt a. M. über den „Einfluß des Klimas auf die Gestalt der Erdoberfläche", auf dem vierten zu München über die „Geographischen Wirkungen der Eiszeit", auf dem fünften zu Hamburg über „Die erdgeschichtliche Bedeutung der Polarforschung"; an dem 1891 zu Wien abgehaltenen wirkte er namentlich an der mit demselben verbundenen Ausstellung mit. Auf dem fünften internationalen geographischen Congresse zu Bern 1891 regte er die Herstellung einer einheitlichen Erdkarte im Maßstabe von 1:1,000,000 an.

Dabei blieb aber Penck seinem Forschungsgebiete der Glacialphänomene getreu. Er nahm einen Theil Oberösterreichs und im Auftrage des k. k. Unterrichtsministeriums die Bodenseegegend geologisch auf und fügte den schon genannten anderen einschlägige Arbeiten bei. Im Verein mit A. Heim veröffentlichte er 1886 in der „Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft" eine Abhandlung „Aus dem Gebiet des alten Isargletschers und des alten Linthgletschers", der 1886 im „Geological Magazine" der Aufsatz „Glaciers of the Isar and of the Linth" folgte. Die gemeinsam von Penck und Heim vorgenommenen Untersuchungen an den oberbayerischen Seen im Gebiete des alten Isargletschers, sowie am Züricher See haben die Ansichten dieser beiden früh einander gegenüberstehenden Glacialforscher genähert, indem sie ihnen die Ueberzeugung verschafften, daß die aus einem bestimmten Gebiete gezogenen Schlüsse nicht verallgemeinert auf andere Gebiete angewandt werden durften. Soweit nämlich Penck auf eigene Forschungen sich stützen konnte, legte er ein Hauptgewicht darauf, daß die Seen sich innerhalb der alten Gletschergrenzen halten. Seen und Thäler, welche in den Alpen eng aneinandergebunden erscheinen, sind beide Erosionsgebilde. Aber nicht bloß das Wasser, auch das Eis der Gletscher wirkt erodirend. Während Penck dem Wasser die Bildung der Thäler zuschreibt, ist er der Ansicht, daß Eis eine im Allgemeinen unbeträchtliche Ausweitung derselben, sowie die localen beckenförmigen Einsenkungen der Seen bewirkte. Die Seen sind ihm ein Werk der Gletscherausbreitung, sie sind die orographischen Zeugen der Eiszeit. Dreimal mindestens nach seiner Ansicht dehnten sich während der Quartärperiode gewaltige Eisströme in den Thälern der Alpen aus; dreimal konnten sie erodiren und denudiren, und beckenförmige Vertiefungen ausschleifen. Demzufolge ist es Penck wahrscheinlich, daß die Seen und Becken nicht einer einzigen Glacialperiode entstammen, sondern, daß alle Vergletscherungen an ihrer Bildung gearbeitet haben, wenngleich dieser Vertiefungsproceß unterbrochen ward durch die Interglacialzeiten, und wenn auch die Schotterablagerungen, welche einer Vergletscherung vorausgingen, zweifellos die Becken der vorausgegangenen Vereisung vollkommen einebneten und ausfüllten. Dieselben Ansichten sind auch in einer neueren Arbeit über die Vergletscherung der Ostalpen dargelegt, welche Penck im Verein mit seinen Freunden Professor Dr. Ed. Brückner in Bern und Dr. August v. Böhm in Wien ausführte und die einen von der Section Breslau des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines ausgeschriebenen Preis erhielt. An die Drucklegung derselben wird Penck demnächst gehen.

Später beschäftigte sich Penck mit länderkundlichen Arbeiten. Er schrieb für die von A. Kirchhoff herausgegebene „Länderkunde Europas" die Abtheilungen über das Deutsche Reich (1887), über Belgien und die Niederlande (1889), sowie verschiedene kleine Abhandlungen, welche Vorläufer eines größeren Werkes über die „Morphologie der Erdoberfläche" sind, das er eben abschließt. Hier mögen noch einige einschlägige Arbeiten genannt sein; so „Das Land Berchtesgaden" (im Verein mit Ed. Richter, Salzburg 1885); „Großbritanniens Oberfläche" („Deutsche geographische Blätter" 1883; „Die deutschen Mittelgebirge" („Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde" Berlin 1884); „Eintheilung und mittlere Kammhöhe der Pyrenäen" („Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in München" 1885); „Das Verhältnis des Wasser- und Landareales" („Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft" Wien 1886); „Der Flächeninhalt der Oesterreichisch-ungarischen Monarchie" („Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften" Wien 1889). Anzeigen und kürzere Aufsätze sind auch in „Petermann's Geographischen Mittheilungen", im „Auslande", in den „Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines", in der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" u. s. w. enthalten.

Für Penck's Thätigkeit sind mehrere Reisen wichtig geworden. Im Jahre 1876 erschloß ihm eine Excursion von Eduard Sueß, an welcher er sich betheiligte, den Einblick in die Alpenwelt, 1878 bereiste er Norddeutschland und Skandinavien, 1883 Großbritannien und Frankreich, 1892 anläßlich der Columbusfeier Spanien und ein kleines Stück von Nordmarokko. In den dazwischenliegenden Jahren durchwanderte er die ganzen Ostalpen, Oberitalien, die Schweiz und Süddeutschland, hier etwa 20.000 Kilometer zu Fuß zurücklegend.

Da Penck noch so jung an Jahren, lassen sich von ihm noch zahlreiche bedeutsame Arbeiten erwarten. Zunächst sehen wir der bereits erwähnten „Morphologie der Erdoberfläche" mit Spannung entgegen. Friedrich Umlauft.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Josef Budenz.

Gerade in diesen Tagen (am 15. April) jährt sich zum erstenmale der Todestag eines der gründlichsten und fleißigsten Forscher auf dem Gebiete der Sprachen- und Völkerkunde jener in Ost-Europa und Asien weitverzweigten Völkergruppe, die man unter dem Namen „uralaltaische" Völkerschaften zusammenzufassen pflegt. Nicht lange hat Josef Budenz, der, als „Reichsdeutscher" geboren, in Ungarn seine zweite Heimat fand, seinen Meister und wirksamsten Mitstreiter auf dem oben bezeichneten Gebiet, Paul Hunfalvy überlebt, über den der Verfasser dieser Zeilen erst vor kurzem an dieser Stelle ebenfalls einen Nekrolog schrieb,[1] und schon gebietet ihm die traurige Pflicht, dieses neuen herben Verlustes der wissenschaftlichen Welt seiner Heimat zu gedenken, eines Verlustes, der um so empfindlicher ist, weil der Sprachgelehrte aus dem Hessenlande, ungleich dem im höchsten Greisenalter abberufenen Sohne der oberungarischen Zips, mitten im schaffensfreudigsten Mannesalter stehend, noch nicht 56 Jahre alt, der internationalen Gelehrtenrepublik, deren hochangesehenes Mitglied er gewesen, viel zu früh entrissen ward.

Josef Budenz wurde am 13. Juni 1836 zu Rasdorf, im ehemaligen Kurfürstenthume Hessen (jetzt preußische Provinz Hessen-Nassau) geboren. Sein Vater war ein armer Dorfschullehrer, der aber, den Wissensdrang des Knaben freudig bemerkend, um nur die schweren Kosten eines vieljährigen Gymnasialstudiums zu verringern, gerne das Angebot des freundlichen Dorfpfarrers annahm, den aufgeweckten Jungen selbst in den ersten beiden Classen zu unterrichten. Darauf kam dann das Gymnasium zu Fulda und nach Beendigung desselben die Universität in Marburg. Damals leuchtete der Stern Theodor Benfey's, des Reformators der neueren indogermanischen Sprachforschung, von Göttingen aus bereits in hellstem Glanze. Unwiderstehlich zog es denn auch den jungen Studenten zur hannoverischen Universität, wo Budenz bald darauf einer der ausgesprochenen Lieblingsschüler des großen Mannes geworden, über den er selbst 26 Jahre später in Budapest, als ordentliches Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften, über Benfey als „auswärtiges" Mitglied derselben seine treffliche Gedenkrede halten sollte.

Wie so oft, gab auch für den Lebenslauf unseres Budenz ein ganz zufälliger Umstand die entscheidende Richtung. Als Student machte er mit einem ungarischen Jünglinge, dem späteren Professor am unitarischen Collegium in Klausenburg, Ludwig Nagy, Bekanntschaft. Immer enger befreundet, nahmen die beiden Jünglinge eine gemeinschaftliche Wohnung,

[1] Siehe „Rundschau", XIV. Jahrg., S. 329 ff.

und Budenz begann für die magyarische Sprache immer mehr Interesse zu gewinnen. Aus dem zufälligen Interesse reifte bald der unerschütterliche Entschluß heraus, seine wissenschaftlichen Forschungen ausschließlich der ungarischen Sprache und den mit ihr verwandten übrigen Idiomen der ugrisch-finnischen Völkergruppe zuzuwenden. Arm, aller Mittel entblößt, kam der kaum 22jährige in das wildfremde Ungarn, mit dem festen Vorsatze, dessen Sprache mitten im Volke selbst gründlich sich anzueignen, um dann auf sicherer und breiterer Grundlage weiter bauen zu können. Daran, daß er bleibend im Ungarlande Fuß fassen sollte, mochte Budenz wol damals noch nicht gedacht haben. Auch waren die Anfänge seiner Existenz daselbst ja lange, lange Jahre nachher nichts weniger als verlockend. An den Altmeister Hunfalvy warm empfohlen, war es dessen Bemühen bereits gelungen, ihm eine Lehrerstelle am Pester evangelischen Gymnasium zu verschaffen, als sich zur allseitigen, nicht geringen Ueberraschung herausstellte daß Budenz überhaupt gar nicht evangelischer, sondern



Josef Budenz.

katholischer Religion sei, und daher an einem Gymnasium mit ausgesprochen evangelisch-confessionellem Charakter nicht recht angestellt werden konnte. Vorläufig mußte der junge Doctor Philosophiae (Budenz hatte zu Göttingen schon mit 22 Jahren den Doctorgrad erworben) mit der Gastfreundschaft des vortrefflichen Orientalen Prof. Lugossy in Debreczin umsomehr Vorlieb nehmen, als ihm das Anerbieten wegen des rein magyarischen Charakters der großen Alföldstadt die sehnlichst erwünschte Gelegenheit bot, die ihm theoretisch schon bekannte Sprache sich auch praktisch anzueignen. Das nun beginnende Schuljahr 1858 bis 1859 brachte Budenz als Professor ans katholische Gymnasium nach Stuhlweißenburg, wo er bereits in ungarischer Sprache vortrug. Doch ihn zog's mächtig nach der Hauptstadt, nach einer wenn auch bescheidenen Stellung daselbst, die ihm genug Zeit übrig ließe, sich seinen linguistischen Facharbeiten zu widmen. Und wieder gelang es Hunfalvy, ihm eine solche, als Unterbibliothekar an der Akademie der Wissenschaften in der Donaumetropole zu verschaffen. Im Jahre 1861 übersiedelte Budenz dahin und blieb bis zu seinem Tode ein treuer Bürger seines Adoptivvaterlandes und dessen schöner Hauptstadt. Unverdrossen warf er sich nun auf das damals fast noch ganz neue Gebiet der ugrischen vergleichenden Sprachforschung, auf dem er alsbald als unübertroffener Meister dastehen sollte. Im Jahre 1868

ließ sich Budenz als Docent der altaisch-ugrischen Sprachwissenschaft an der Universität habilitiren. Endlich vier Jahre später, 1872, schlug für den Geduldigen der Tag der materiellen Erlösung, als er, der inzwischen eine ganze kleine Fachbibliothek von Originalwerken linguistischen Inhaltes herausgegeben und seit 1861 correspondirendes, seit 1871 aber bereits ordentliches Mitglied der Akademie geworden, von der ungarischen Regierung zum ordentlichen Professor für sein Fach an der Universität ernannt wurde und nunmehr sich voll und ganz der Wissenschaft allein widmen konnte.

Diese hat er nun mit einer ganzen Reihe hervorragender, ja in gewissen Beziehungen grundlegender Fachschriften und größerer Werke (fast alle in ungarischer Sprache verfaßt) bereichert. Um kürzer zu sein, seien hier die Namen der bedeutendsten derselben nur in deutscher Uebersetzung wiedergegeben: 1. Tschuwassische Mittheilungen und Studien (1862 bis 1863). 2. Tscheremissische Studien (1864). 3. Die Chiwaer Tataren (1865). 4. Tscheremissisches Wald- und Bergwörterbuch (1866). 5. Die Verwandtschaften der ungarischen und finnisch-ugrischen Sprachen (1868). 6. Kurze finnische Sprachlehre (1873). 7. Mokscha- und Erza-Mordwinische Sprachlehre (1876). 8. Vergleichende Formenlehre der ugrischen Sprachen (1884 bis 1887). 9. Kurzer Umriß einer Mandschu'schen Sprachlehre (1887). 10. Kurzgefaßte mongolische Sprachlehre (1888). 11. Beiträge zur Kenntnis der jurakisch-samojedischen Sprachen (1890) u. s. w. Hierzu gesellen sich noch die wenigen, aber wichtigen Schriften, die Budenz in deutscher Sprache herausgab, und zwar: 12. Ugrische Sprachstudien (Pest, Aigner, 1869 bis 1870), zwei Theile, ferner: 13. Ueber die Verzweigung der ugrischen Sprachen (anläßlich des 50jährigen Doctorjubiläums Benfey's demselben gewidmet) und manche werthvolle Aufsätze in der „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung" (schon von 1859 an) u. s. w., wie Budenz überhaupt außer der langen Liste obiger Werke auch in einer Menge ungarischer Fachzeitschriften, besonders aber in der von Professor Szarvas im Jahre 1871 begründeten vorzüglichen „Magyar Nyelvör" (ungarischer Sprachwart), mit nie ermüdendem Fleiße seine kleineren Abhandlungen und Beiträge niederlegte. War er ja doch auch Jahrzehnte hindurch Redacteur der beiden linguistischen Fachzeitschriften der ungarischen Akademie.

Das größte Werk des ausgezeichneten Mannes, ein Werk, von dem sich ohne Uebertreibung sagen läßt, daß es auf dem von ihm behandelten Gebiete ohne Gleichen dasteht, ist aber sein „Magyarisch-ugrisches Wörterbuch" (Magyar-ugor összehasonlitó szótár, Budapest 1873 bis 1881), an dem er fast ein Jahrzehnt gearbeitet, und das den großen akademischen Preis (100 Ducaten) erhalten hat.

Ueberhaupt ist es staunenswerth, wie tief sich dieser deutsche Gelehrte, dessen Aussprache, wenn er ungarisch sprach, und er trug ja in dieser Sprache auch an der Universität fast ein Vierteljahrhundert vor, sofort den Deutschen verrieth, in das Wesen des für Ausländer so schweren magyarischen Idioms einarbeitete, dessen Wortreichthum ergründen, Eigenthümlichkeiten klarstellen, auch fernste Verwandtschaften erhellen konnte. Kein Ungar hat für die wissenschaftliche Durchforschung der Affinitäten der ungarischen Sprache, ja für diese selbst, so viel und so Ersprießliches geleistet, als dieser Kurhesse aus der Fuldaer Gegend, der sich auch die Mühe nicht verdrießen ließ, durch wiederholte ausgedehnte Reisen im Ungarlande auch die magyarischen Dialekte zu erforschen. Dabei gelang es ihm, eine ganze Schaar heute bereits vorzüglicher bewährter Schüler heranzubilden, die die von ihm eigentlich begründete ugrische vergleichende Sprachwissenschaft mit großem Erfolg weiter pflegen und hegen, und unter denen ich nur die Professoren Simonyi, Szinnyei, den ausgezeichneten Sibirien- und Lapplandreisenden Bernhard Munkaczy, den gewiegten Kenner der türkischen Sprachwissenschaft. Ignaz Kunos, erwähne. Die Sprachkenntnis Budenz' war aber auch etwas geradezu Enormes (er soll über 25 Sprachen verstanden haben), trotzdem derselbe nur eine einzige größere Reise zu den Völkerschaften, mit deren Idiomen er sich so eindringlich befaßte, unternommen hatte, die nach Finnland und Esthland in den Achtzigerjahren.

So viel emsiges Schaffen konnte auch im Auslande nicht unbemerkt bleiben, trotzdem es sicher steht, daß der wissenschaftliche Ruf Budenz' ein ungleich größerer gewesen wäre, wenn seine Werke in einer der europäischen Weltsprachen erschienen, aber wenigstens auch erschienen wären. Budenz wurde zum Mitglied der Helsingforser finnischen und der Dorpater esthnischen literarischen Gesellschaft, bald darauf zum correspondirenden Mitglied der Pariser „Société philologique", endlich auch in die kaiserlich russische Akademie der Wissenschaften gewählt. Wegen seiner Verdienste verlieh ihm der Monarch Oesterreich-Ungarns bereits 1884 den Titel eines königlichen Rathes.

Es steht heute unzweifelhaft fest, daß ohne Budenz' Auftreten der epochale Nachlaß des vielgewanderten Reguly, auf dessen Sichtung, Ausarbeitung und Herausgabe eigentlich das Hauptgebäude der ganzen ugrisch-ungarischen vergleichenden Sprachforschung ruht, wol nie seiner wahren Bedeutung nach erkannt worden wäre, wie denn auch Budenz selbst erst

durch das Vertiefen in diese unschätzbare Hinterlassenschaft des rastlosen Forschers, der unter den härtesten Entbehrungen fast zehn Jahre inmitten der betreffenden Völker, bei den Syrjanen, Tscherkessen, Finnen, Lappen, Mordwinen, Tscheremissen u. s. w. zugebracht hatte, zur unumstößlichen Ueberzeugung gelangt war, daß die nächsten Verwandten des magyarischen Volkes nicht, wie Vámbéry meint, unter den Türken oder Tataren, sondern unter jenen nordosteuropäischen Stämmen zu suchen sind, bei denen Budenz als gemeinschaftliche Ursprache die ugrische (ohne Nebenbenennung) festsetzte, die sich wiederum in zwei ungleiche Aeste theilte, in die südugrische schwächere Gruppe mit den Tscheremissen, Mordwinen und Finnen, und in die zahlreichere nordugrische, mit den Lappen, Wotjaken-Syrjanen, Magyaren, Wogulen und Ostjaken. Es würde zu weit führen, den wissenschaftlichen Streit, der zwischen den von Vámbéry angeführten Verfechtern der rein türkisch-tatarischen Abstammung der Magyaren, und dann der finnisch-ugrischen entbrannte, unter die die meisten der vorzüglichsten Sprachkenner des modernen Ungarns gehören, und an deren Spitze, sonderbarer- und bezeichnenderweise, zwei deutsche Gelehrte (Hunfalvy und Budenz) hier näher zu verfolgen. Der Sieg muß, wie die Wissenschaft heute vorzugsweise dank den Bemühungen Budenz' steht, den „Ugro-Finnisten" zuerkannt werden. Die beträchtliche Zahl türkischer Wörter, die sich ja im Magyarischen unleugbar nachweisen lassen, ist, wie es Budenz und Hunfalvy haarscharf beweisen, zumeist in einer Epoche in den ungarischen Wortschatz gekommen, die schon auf einen gewissen Grad höherer Cultur schließen läßt, während gerade die in solchen Sachen entscheidenden Ausdrücke eines primitiven Culturzustandes, also die nothwendigsten Zeitwörter, die Grundzahlen, die menschlichen Körpertheile u. s. w., zumeist mit mehr oder minder, auch dem Laien auffallender Aehnlichkeit, mit denen jener nordosteuropäischer Völkeridiome verwandt sind. Budenz selbst trat in den Kampf wider Vámbéry und seine Anhänger mit großer Schärfe in zwei geharnischten polemisch-wissenschaftlichen Schriften ein, trotzdem er im Anfange seiner Laufbahn ebenfalls zu der Ansicht des gegnerischen Lagers hinneigte, und erst durch das Studium Reguly's „bekehrt" wurde.

Sonst — und hiermit komme ich zum Schlusse noch kurz auf die Persönlichkeit Budenz' zu sprechen — war unser Gelehrter eine sehr versöhnliche, jedem gefällige, treuherzige Menschennatur, dabei beileibe kein verknöcherter Stubenhocker. Im Gegentheil, er liebte die Natur und ihre gerade in und um Ungarns Hauptstadt so verschwenderisch schönen Gaben. Als großem Sparmeister gelang es ihm schon vor geraumen Jahren, so viel beiseite zu legen, daß er sich auf der gebirgigen Ofner Seite Budapests ein niedliches Tusculum mit einem kleinen Gärtchen erstand, hoch oben am Hügel mit herrlicher Aussicht auf Strom, Stadt und Berge, welch letztere ihn wol an die traute hessische Heimat erinnert haben mag. Er liebte die Geselligkeit, war aufopfernd, und soweit es seine begrenzten Mittel erlaubten, auch vom Herzen freigiebig im Interesse derjenigen, die er schätzte. Ein unermündlicher Wanderer in Wald und Flur, sammelte er gerne Bekannte und Freunde bei solchen Touren um sich, und die Stunden und Tage, die er in seiner heiteren anregenden Gesellschaft verbracht, gehören zu den genußreichsten im Leben des Verfassers dieser Skizze. Mit seinen Schülern war Budenz verwachsen, er war ihnen mehr als ein Lehrer: ein warmer Freund. Nur eines noch, um den Wackeren nach dieser Richtung zu charakterisiren. Als einer seiner hervorragendsten Jünger (Munkaczy) wegen linguistischer Forschungen nach Sibirien zu reisen sich anschickte, ließ sich Budenz es nicht nehmen, in mühevoller, monatelanger Arbeit eigenhändig einige für diese Reise wichtige, aber zur Mitgabe im Original nicht geeignete seltene Handschriften für den Schüler zu copiren.

Budenz sollte die Freuden seines Ehestandes nicht lange genießen. Er heiratete, schon über 50 Jahre alt, erst wenige Jahre vor seinem Tode und blieb kinderlos. Von seltener Rüstigkeit und eiserner Gesundheit (das hier beigeschlossene Porträt stellt Budenz in seinem 46. Lebensjahre dar), hatte ihn die böse Influenza-Epidemie, die vor drei Jahren in ganz Mitteleuropa geherrscht, ebenfalls hart mitgenommen. Doch genas Budenz bald, und hätte er sich nur ein bis zwei Jahre schonen müssen, um voraussichtlich wieder die frühere robuste Gesundheit zu erlangen. Dazu war aber der bisher so Abgehärtete nicht zu bekommen. Sein Leben war eine stete Arbeit und der Gedanke an längeren Urlaub war ihm entsetzlich. Die Bitten seiner Freunde und Angehörigen halfen nichts. Trotzdem er seit jenem Influenza-Anfall fast immer kränkelte, ließ er es sich nicht verwehren, während der strengsten Wintertage und bei eisigen Stürmen den beträchtlichen Weg von seiner Bergvilla zur Universität wöchentlich mehrmals zu Fuß zurückzulegen. Eine während einer solchen Wintertour geholte heftige Erkältung warf ihn vor Einkehr des Lenzes im vorigen Jahre aufs Krankenlager und am 15. April 1892 schied er vom Leben.

In Josef Budenz starb nicht nur die erste Autorität auf dem ihm eigenen Wissenszweig, ein pfadfindender Forscher, sondern auch ein edler, stets hilfsbereiter, wahrhaft guter

Mensch und hingebungsvoller, bescheidener, liebenswürdiger Charakter. Sein Andenken bleibt unvergeßlich.

Budapest, Mitte April 1893. Prof. L. Lóczy.

Todesfälle. Der französische Forschungsreisende **G. de Barral** ist am 22. November 1892 in Grand-Lahou an der Elfenbeinküste gestorben. Von diesem Orte war er am 21. Juli 1892 zu einer Forschungsreise aufgebrochen, welche über Wheate, Fresco, Sassendre, Klein-Berebry nach Rock Town führte, wo er gefangen genommen wurde. Wieder freigelassen, kehrte er nach Klein-Berebry zurück, kam zum Fluß Cavally, dann ging er über Woppoo, Bassa, Tobou, Klein-Cavally abermals nach Klein-Berebry und gelangte über Drewin nach Grand-Lahou zurück, wo er bald nach seiner Rückkehr starb.

Der berühmte Naturforscher **Alphonse de Candolle** ist, 87 Jahre alt, am 5. April 1893 in Genf gestorben. Ein Sohn des berühmten Botanikers Augustin de Candolle, der das nach ihm benannte natürliche Pflanzensystem aufstellte, entstammte er einer alten provençalischen Familie, die um die Mitte des 16. Jahrhunderts aus confessionellen Rücksichten nach Genf auswanderte. Er studirte zuerst Rechtswissenschaft, veröffentlichte auch zahlreiche juristische und statistische Abhandlungen, wurde aber durch den Einfluß seines Vaters mehr und mehr zur Botanik hingezogen und nach dem Tode seines Vaters im Jahre 1841 zum Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Genf ernannt. Er hat zahlreiche botanische Werke geschrieben; sein bedeutendstes, dem er seinen Ruf als Pflanzengeograph verdankt, ist: „Lois de la nomenclature botanique".

Der vorzügliche schottische Kartograph **John Bartholomew**, Besitzer einer großen geographischen Anstalt, welche von seinem Vater gegründet worden war, starb zu Edinburg am 29. März 1893 im 62. Lebensjahre. Er war ein Schüler August Petermann's zur Zeit, da dieser „königlicher Geograph" in London war. 1856 trat Bartholomew in das väterliche Geschäft ein, das er zu hoher Blüthe entwickelte. Zahlreiche Atlanten gingen aus seinem Verlage hervor.

Karl Friedrich Ferdinand Senft, Hofrath und Professor, seit 1834 Lehrer der Naturwissenschaften an der Forstlehranstalt in Eisenach, ebenso lange an dem dortigen Realgymnasium, bedeutender Mineraloge und Geognost, am 28. Februar 1810 zu Möhra in Sachsen-Meiningen geboren, starb in Eisenach am 30. März 1893.

Christian Freiherr v. Hesse, vor 40 Jahren Begründer einer deutschen Colonie in Texas und der erste Ingenieur, der zum Zweck der Erbauung eines Canals auf dem Isthmus von Tehuantepec und demjenigen von Panama Vermessungen vornahm, starb in New-York am 18. März 1893.

Franz von Rysselberghe, Professor der Elektrotechnik an der Universität Gent, Erfinder verschiedener wissenschaftlicher Apparate, unter denen besonders ein Universalmeteorograph zu nennen ist, geboren in Gent am 24. August 1846, ist in seiner Vaterstadt am 3. Februar 1893 gestorben.

Vor kurzem starb in Paris **Redier**, der sich als Erfinder und Verfertiger wissenschaftlicher Apparate um die Meteorologie verdient gemacht hat; am meisten bekannt ist sein sinnreiches, selbstregistrirendes Barometer.

Der belgische Capitän **Lucian Bia**, geboren zu Lüttich am 2. December 1852, welcher schon seit 1887 mit glücklichem Erfolge an der Forscherarbeit in Afrika thätig war, ist bei einer neuerlichen Expedition auf dem Heimwege von Katanga an einem Leberübel gestorben. Diese Expedition, welche unter Bia's Führung im November 1891 von Lusambo am oberen Sankuru aufbrach, hatte die Erforschung Katangas zur Aufgabe.

Am 27. Januar 1893 ist in Tamatave auf Madagaskar der Botaniker **Johannes Braun** im Alter von 34 Jahren gestorben.

Am 14. Februar 1893 starb zu Neapel der ordentliche Professor der Botanik **Cav. Giuseppe Antonio Pasquale**.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Meteorologische Stationen in Bulgarien. Mit 1. Januar 1893 ist die meteorologische Station in Sophia in eine bulgarische Centralanstalt für Meteorologie umgewandelt worden und schreitet unter der Direction des Professors Watzow um so rascher ihrem Ziele, der klimatischen Erforschung Bulgariens, zu, als der genannte, im Dienste der Wissenschaft ungemein rührige Meteorologe schon seit Jahren mit Erfolg bestrebt ist, in allen wichtigen

Orten des Landes geeignete Personen für den meteorologischen Dienst zu gewinnen. Da es anfangs an Instrumenten fehlte, richtete Professor Watzow die Aufmerksamkeit der Beobachter zunächst auf die Folge der Vegetationserscheinungen (erste Belaubung, erste Blüthe ꝛc. der Gewächse) und brachte es schon 1891 dahin, daß an nicht weniger als 400 Orten Bulgariens pflanzenphänologische Beobachtungen begannen wurden, die bis heute fortgesetzt werden. Später folgten 55 Regenstationen, im letzten halben Jahre aber konnte endlich dazu geschritten werden, der seit dem Winter 1891/92 thätigen Station von Varna ein Netz weiterer, mit meteorologischen Instrumenten ausgerüsteter Stationen anzugliedern. Außer Sophia sind dies die Stationen zweiter Ordnung: Sadowa (bei Philippopel), Lompalanka, Gabrowa (nördlich vom Schipkapasse) und Sliwna (bei Rustschuk), sowie die Stationen dritter Ordnung: Burgas, Kitski-Manastir, Silistria und Samokow. In Errichtung begriffen sind Stationen in Plewna, Widdin, Tirnowa, Kazanlik im Rosenthale u. a.; ja, es existirt sogar bereits eine meteorologische Gebirgsstation im Balkan — Petrohan — in einer Seehöhe von 1440 Meter. Wenn man bedenkt, für wie unwirthlich diese Gegenden noch in relativ junger Zeit galten, muß man billig staunen, daselbst heute ein dichteres Netz meteorologischer und phänologischer Stationen zu finden, als in manchem Gebiete Westeuropas. Hoffentlich gebricht es dem jungen bulgarischen Centralinstitute nicht an Mitteln, die neuen Schöpfungen dauernd festzuhalten.

Umfangreiche Karstbewaldung im Küstenlande und in Krain. Die Aufforstung öder Karstflächen wurde im Jahre 1893 an besonders wichtigen und verhältnismäßig zahlreichen Punkten in Angriff genommen. Oberhalb Kamen im Küstenlande werden jetzt 100.000 Föhrensetzlinge ins magere Erdreich gebettet. Bei Monfalcone sind ebenfalls viele Arbeitskräfte mit der Neubewaldung der dortigen Karstlehnen beschäftigt. Dieselbe Thätigkeit läßt sich bei Schönpaß und Cerniee zwischen Wippach und Görz verfolgen, wo die Wiederbestockung der Hänge bis hinauf zu den Staatsforsten des Tarnowaner Waldes ins Auge gefaßt wurde. Zwischen Adelsberg und Divaeca, also auf krainischem Karstterrain, sind gegenwärtig bei 800 Arbeiter und Arbeiterinnen mit dem Einsetzen von Schwarzkiefern und anderen Baumpflänzchen betraut. Auf diesen Strecken werden in diesem Frühlinge nicht weniger als 1,600.000 Bäumchen aus dem Laibacher Staatsforstgarten gepflanzt.

Botanische Excursion nach dem Pindus. Dr. E. v. Halacsy ist seitens der Wiener Akademie der Wissenschaften der Auftrag zugegangen, eine botanische Forschungsreise nach dem Pindusgebirge in Thessalien zu unternehmen. Dr. v. Halacsy wird am 11. Mai 1893 Wien verlassen und unter Bedeckung griechischen Militärs mehrere Wochen in den unwirthlichen, wissenschaftlich noch unerforschten Bergen des Pindus verweilen. Dr. v. Halacsy gedenkt Mitte Juli wieder hier einzutreffen.

Asien.

Lord Dunmore's Ritt durch Asien. Lord Dunmore vollendete vor kurzem einen Ritt durch Asien, über welchen er Folgendes berichtete: „Am 13. Februar 1892 verließ ich Kurrachi am Indischen Ocean, ging durch Multan und Lahore nach Rawal Pindi und Peschauer mit einer Escorte, um uns vor dem Banditen Afreedis zu schützen, und begann dann im April ernstlich mein eigentliches Reiseziel zu verfolgen. Zunächst ging's den Jeelum hinauf, den alten Hydaspes, nach Kaschmir. Im Mai durchkreuzte ich den westlichen Theil des Himalaya, kam nach Baltistan und Ladagh, d. h. dem mittleren Tibet, und schließlich nach Leh, der Hauptstadt. Hier traf ich Major Roche, und wir bildeten zusammen eine Karawane. Wir engagirten 30 Mann und verfügten über 56 Pferde. Spät im Juni durchquerten wir den östlichen Theil des Himalaya und gelangten ins westliche Tibet, sodann nach Ueberwindung des Mustagh ins chinesische Gebiet. Wir benutzten zu diesem Uebergange den Paß Karakorum, den höchsten, für Karawanen noch gangbaren (5200 Meter Seehöhe). Zwölf Tage hintereinander befanden wir uns in einer mittleren Höhe von 5250 Meter. Wir litten sehr und verloren zwei Pferde wegen der verdünnten Luft. Nachdem wir am 16. Juli das chinesische Fort Sugeh passirt hatten, stiegen wir wieder himmelan, über die Kuen-Luen-Berge hin durch einen 5750 Meter hohen Paß. Kein Engländer hat sie bislang überschritten. Endlich erreichten wir Sanja; nach kurzer Rast durchzogen wir die Wüsten und Oasen des chinesischen Turkestan und erreichten im August Yarkand, die Hauptstadt desselben. Wieder waren mehrere Gebirgszüge zu überwinden. Wir hatten über reißend angeschwollene Ströme zu setzen und kamen durch die Wüste Shaitan Kum, die bisher außer dem Hauptmann Younghusband noch keines Weißen Fuß betreten, hindurch nach Taih Kurgan. In diesem umstrittenen Gebiete verblieben wir drei Monate, indem wir 960 Kilometer an den afghanischen, chinesischen und russischen Grenzen entlang ritten. Im November stießen wir auf Oberst Yanoff's Hauptquartier. Wir schossen einige der weißen Gebirgsschafe, die nach Mareo Polo,

der sie entdeckte, benannt sind, und ich stellte eine neue Karte von den Pamirs her, die ich der königl. geographischen Gesellschaft zur Publication übergab, wo mehrere neue Pässe angegeben sind u. s. w. Das Thermometer stand zwischen —1° und —7° C. Nachdem wir das russische Fort Rangkul verlassen und über die Sarigoe-Berge zu einem Passe, den bisher kein Europäer betreten hat, gestiegen waren, wurden wir auf dem Abstiege von einem, eine Rolle von 15 Mann commandirenden chinesischen Officier als — russische Spione verhaftet. Nach geraumer Zeit überzeugten wir schließlich den Officier, daß wir Engländer seien. In Kaschgar wurde die Karawane aufgelöst, da die Russen dem Major Roche den Weitermarsch verboten. Ich durfte mit besonderer Erlaubnis den Ritt fortsetzen. Im December verließ ich Kaschgar und erreichte ohne irgend welchen Führer oder Dolmetsch nach 19tägigem Ritt die Alai-Berge, die wir durch den Groß-Terek-Paß überschritten. Ich hatte zu Fuß durch Schneefelder zu reisen. Drei meiner Pferde erfroren. Von Groß-Terek ging mein Weg durch Russisch-Centralasien über Osch, Andijan, Margilan, Khokhand, Khodschent und Taschkend. Hier wurde ich beim Versuche, nach Chiwa zu gelangen, 18 Tage lang eingeschneit. Chiwa ist aber um diese Jahreszeit wegen des auf dem Oxus schwimmenden Treibeises unnahbar. Dagegen konnte ich über den zugefrorenen Syr Daria. In Samarkand endete thatsächlich der Ritt, da ich auf der transkaspischen Eisenbahn über Bokhara, Merw und Askabad nach Batum fuhr, wo ich am 14. Februar 1893, gerade ein Jahr nach meinem Aufbruche, ankam."

Der Winter 1892/93 in China. Wie aus Schanghai gemeldet wird, hat es seit Menschengedenken in China keinen solchen Winter gegeben wie den eben abgelaufenen. Selbst die ältesten Leute wissen sich nicht eines gleich strengen zu erinnern; aus allen Theilen des großen Reiches liefen Nachrichten ein von selten oder nie dagewesener Kälte und von viel Schnee. In Futschou unter 26° nördl. Br. fielen Ende Januar ungeheure Schneemassen, welche die ganze Gegend vollständig bedeckten. In Hongkong bildeten sich in dem dortigen prachtvollen, etagenartig am Bergesabhange liegenden botanischen Garten und in den Privatgärten vielfach verschlungene Eiszapfen an den tropischen Gewächsen, was gleichfalls eine dort niemals vorher gesehene Erscheinung war.

Erdbeben in Kurdistan. Die „Gazzetta di Venezia" meldet folgende Details über ein Erdbeben, von welchem die Stadt Malatia in Kurdistan, Vilajet Diarbekir, im März 1893 betroffen wurde. Von 10.875 Häusern sind 2885 total zerstört, 5690 unbewohnbar; fast alle öffentlichen Gebäude, Moscheen und Kirchen sind verwüstet, 800 Magazine gleichen Trümmerhaufen. Nach officiellen Daten sind 130 Personen umgekommen. Die Zahl der Verunglückten ist jedoch eine bedeutend größere. (Da Malatia nur etwa 12.000 Einwohner besitzt, erscheint wol die angegebene Zahl von Häusern auffallend hoch.)

Afrika.

Nachrichten über Emin Pascha. Die Gerüchte von dem Tode Emin Pascha's erhalten neue Nahrung durch einen Bericht des Sansibarer Correspondenten des „Berliner Tageblatt" vom 14. December 1892 aus Fort Kampala in Uganda. Derselbe meldet, daß Emin von Kavalli aus nach Masamboni und von da nach dem Iturifluß marschirt sei, daß er an den Ufern des Ituri von den Manyemas angegriffen und ermordet worden sei. Der Correspondent beruft sich auf das Tagebuch eines ägyptischen Beamten, der mit Emin in Masamboni zusammen war. Dieser Mann Namens Awad Efendi sagt aus, die Ermordung Emin's habe am 12. oder 13. März v. J. stattgefunden. Diese Nachrichten sind etwa Mitte August in Kampala bekannt und officiell der Britisch-ostafrikanischen Gesellschaft in Mombasa mitgetheilt worden. Nun brachte am 15. April 1893 die „Times" eine auf in Sansibar eingelaufene Briefe des Sohnes Tippo-Tip's gestützte Depesche, welche wie eine Bestätigung der vorgenannten Meldung aussieht, somit wol richtig sein könnte. Jedenfalls sind die Hoffnungen, daß Emin noch lebe, damit auf ein Minimum zusammengeschrumpft.

Abtretung des Swazilandes an die Südafrikanische Republik. Nach Londoner Berichten sind gegenwärtig zwischen dem Foreign Office, der Capcolonie und der Transvaal-Republik Verhandlungen wegen Abtretung des Swazilandes an die Südafrikanische Republik im Zuge, worüber einiges in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Das genannte Gebiet, welches sich zwischen Transvaal und dem Indischen Ocean über eine Fläche von 8000 englischen Quadratmeilen erstreckt, ist werthvoll durch reichen Holzbestand und Goldgehalt und besitzt auch beträchtliche Strecken cultivirbaren Landes. Aus diesem Grunde und weil es die Verbindung des Transvaal mit dem Meere herstellt, hat Präsident Krüger längst sein Augenmerk auf die Einverleibung dieses Gebietes gerichtet. Den Bewohnern desselben ist jedoch durch die Londoner Convention von 1884 und die Swaziland-Convention von 1890 seitens Englands und des Transvaal die Unabhängigkeit garantirt worden, und es hat seitdem ein reiches Feld für englische Unternehmer dargeboten. Die conservative Partei in England

beabsichtigt daher die Abtretung Swazilands an die Boeren als eine Verletzung der Pflicht sowol, wie der Interessen Englands energisch zu bekämpfen, und hofft, durch Beeinflussung der öffentlichen Meinung die Regierung in derselben Weise zur Wahrung des britischen Prestiges zu bestimmen, wie ihr dies in der Uganda-Angelegenheit gelungen ist.

Cyclonen auf Madagaskar. Die Insel Madagaskar ist in jüngster Zeit von zwei furchtbaren Cyclonen heimgesucht worden, deren erster am 28. Januar 1893 an der Südostküste auftrat, während der zweite am 20. und 21. Februar die Ostküste verheerte. Letzterer hatte sein Centrum auf der kleinen Insel Ste. Marie, etwa 120 Kilometer nordöstlich von der Hafenstadt Tamatave. Derselbe erstreckte sich mit seinen verderblichen Wirkungen nicht bloß bis zu dieser Stadt, sondern auch landeinwärts bis Tananariva. 400 Menschen und 1200 Rinder sollen umgekommen sein. Die Cyclonen von 1864 und 1885, welche als die furchtbarsten in den Annalen Madagaskars angeführt werden, haben weniger Zerstörungen verursacht, als die Wirbelstürme des Jahres 1893.

Amerika.

Haben die Phönicier Amerika entdeckt? Diese Frage wird in einer Druckschrift von Thomas Crawford Johnston, die unter den Auspicien der geographischen Gesellschaft von Californien, mit dem Sitze in San Francisco, erschienen und auf das Vorzüglichste ausgestattet ist, mit Ja beantwortet. Es wird darin des Näheren nachgewiesen, daß die Phönicier zur Zeit Salomonis, ostwärts segelnd, über Ostindien und Polynesien Mexico erreicht haben. Auf der Reise haben selbige Zeit gefunden, mit etlichen polynesischen Völkerschaften — von Ostindien ganz zu schweigen — in einen so nahen persönlichen Verkehr zu treten, daß nicht nur in den Sitten dieser Leute, sondern auch in ihrer Körperbildung erhebliche Spuren jenes vertrauten Verkehrs zurückgeblieben sind. Die Beweisführung mit ihren Folgerungen ist ganz dazu geeignet, dem Leser Kopfweh zu verursachen, sein Bedenken aber, daß es sich hier um eine gelungene Persiflage handeln könnte, muß angesichts des Ernstes schwinden, den die von der Gesellschaft gebotene Einleitung und obendrein noch eine nachträgliche Erklärung vom 24. October 1892 athmet, und er wird sich klar darüber werden, daß es sich um eine der seltsamsten Blüthen der Columbusliteratur handelt, wenn er das auf S. 14 verzeichnete Glied der Beweisstelle in Auge faßt. Dort schreibt der schleierhafte Sarchoniathon die Erfindung des „beweglichen Steines“ (das soll der Compaß sein) dem „Chronos“ zu. „Und wir wissen,“ sagt Thomas Crawford Johnston, „daß Chronos 2800 Jahre v. Chr. lebte.“ Besagter Chronos aber war der auch in weiteren Kreisen als solcher bekannte Vater des — Jupiter!! O.

Australien.

Norwegische Expedition nach Westaustralien. Die Universität Christiania hat unter Leitung eines Herrn Dahl eine Expedition für wissenschaftliche Forschungen in der Colonie Westaustralien ausgesandt. An der Nordwestküste dieser Colonie dürfte sich für ethnologische Studien ein ergiebiges Feld darbieten. Gr.

Große Hitze in Melbourne. Wie aus Melbourne berichtet wird, herrschte dort am 9. Februar 1893 eine ganz ungewöhnliche Sommerhitze. Das Thermometer stieg im Schatten auf 40° C. und in der Sonne auf 65° C. Gr.

Namensänderungen in Britisch-Neu-Guinea. Der Administrator des englischen Neu-Guinea, Sir W. Macgregor, hat angefangen, die Namen der Eingeborenen für dortige Berge, Seen, Flüsse u. s. w. zu beseitigen und dieselben nach hervorragenden australischen Colonisten zu benennen. Letztere haben jedoch dagegen Protest erhoben und verlangen, daß die einheimischen Namen beibehalten werden. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Occupation von Kerguelenland durch Frankreich. Das französische Kriegsschiff „Eure“ unter dem Commando des Lieutenants Lieulard nahm von der 8415 Quadratkilometer großen Insel Kerguelenland in 50° südl. Br. und 70° östl. L. v. Gr. für Frankreich Besitz und vermaß sie. Die Insel besteht meist aus nackten Felsen und Bergen, ist unfruchtbar, mit verkümmerter Vegetation bedeckt und unbewohnt und auch wol unbewohnbar. Der höchste Berg Mount Roß steigt 1865 Meter empor. Walfischfänger laufen gelegentlich in die Hafenplätze ein, unter denen der Christmashafen der beste ist. Capitän Cook besuchte die Insel im Jahre 1776 und benannte sie Desolation Island. Durch ihre Lage zwischen dem Cap der guten Hoffnung und Australien hat die Insel eine gewisse strategische Bedeutung, sonst ist sie ohne Werth. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein für Erdkunde zu Dresden. Der uns jüngst zugegangene XXII. Jahresbericht des Vereines für Erdkunde zu Dresden bringt in seinem geschäftlichen Theile die Berichte über die Hauptversammlungen der Jahre 1884 bis 1888. Diese so verspätete Veröffentlichung vermindert selbstverständlich das Interesse für diese Berichte wesentlich; es erscheint uns unerklärlich, warum die Berichte über die Hauptversammlungen der Jahre 1889 bis 1891 und selbst 1892 in dem vom 4. Februar 1893 datirten Jahresberichte nicht enthalten sein können. Dem Mitgliederverzeichnisse, welches den Stand am 20. Januar 1893 angiebt, entnehmen wir, daß Professor Dr. S. Ruge erster, und Oberstlieutenant G. H. v. Broizem zweiter Vorsitzender, Handelsschullehrer H. Gebauer erster Schriftführer ist. Der Verein zählt 41 Ehrenmitglieder, 41 correspondirende und 245 ordentliche Mitglieder. Dem wissenschaftlichen Theile verleiht ein umfangreicher Aufsatz von C. Rippe „Aufenthalt auf Groß-Seram", der größten Insel im Molukken-Archipel, höheren Werth. Hat auch der Verfasser sich hauptsächlich mit dem Sammeln von Thieren, namentlich Insecten befaßt, so fand er doch auch Gelegenheit, die Eingeborenen näher kennen zu lernen, und was er über deren Leben und Denken, Charakter, Gebräuche, Traditionen und Sagen mittheilt, verdient alle Beachtung. Auch ein vergleichendes Wörterverzeichnis des Papuanischen (von West-Neu-Guinea), des Nieder-Malaischen und von vier Sprachen Serams ist beigefügt. Der kurze Aufsatz „Auf der Beringsinsel" von Otto Herz bringt sehr interessante Mittheilungen über den Seebären (Callorhinus ursinus), welcher durch sein massenhaftes Auftreten den Hauptreichthum der Insel bildet.

Geographische Gesellschaft in Hannover. Wie wir dem soeben erschienenen neunten Jahresberichte entnehmen, bilden den Vorstand der Gesellschaft: Justizrath Bajunga und Professor Dr. Schäfer als Vorsitzende, die Oberlehrer Sachtler und Dr. Keutel als Schriftführer, Oberlehrer Dr. Oehlmann als Bibliothekar und Buchhändler Georg als Cassenwart. Die Mitglieder — 64 — gehören den verschiedensten Gesellschaftsclassen an. 28 Vorträge wurden in den letzten drei Jahren gehalten, von welchen 9 die Länder-, 6 die Heimatskunde, je 4 didaktische Themen und physische Geographie, 2 Colonialpolitik und 1 Anthropogeographie behandelten. Eine besonders große Zuhörerschaft zogen herbei Dr. Hirschfeldt (Provinz Hannover), Dr. Jannasch (Marokko), Professor Dr. Brackebusch (Argentinien); die letzten Redner hatten mit ihren Vorträgen hervorragende Ausstellungen verbunden. Die Versammlungen finden den zweiten Dienstag jeden Monats im Museumssaale statt, darnach geselliges Zusammensein; außerdem wurden Club- und Gesellschaftsabende im Verein mit der deutschen Colonialgesellschaft veranstaltet. Die Bibliothek, verwaltet von Oberlehrer Dr. Oehlmann, hat eine sehr ansehnliche Erweiterung erfahren.

Vom Büchertisch.

Erdkarte, darstellend die Entwickelung der Erdkenntnis vom Mittelalter bis zur Gegenwart in Stufen von Jahrhunderten, entworfen von Dr. Alwin Oppel. Aequatorialmaßstab 1:20,000.000. Winterthur. Lithographie, Druck und Verlag der topographischen Anstalt J. Schlumpf, vormals Wurster, Randegger und Comp. 6 Blatt. 12 Mk.

Dr. A. Oppel hat auf dem Geographischen Congresse in Bern 1891 unter anderen auch eine „Erdkarte zur Darstellung der stufenweisen Entwickelung der Erdkenntnis" in Manuscript ausgestellt, welche allgemeinen Beifall gefunden hat und einem vielfach geäußerten Wunsche entsprechend nunmehr im Drucke erschienen ist. Ueber den Werth einer solchen Karte für die Zwecke des Unterrichts kann wol kaum ein Zweifel bestehen; aber auch für jeden, der sich fachmäßig oder aus Liebhaberei mit der Erdkunde beschäftigt, ist eine solche Karte ein willkommenes Hilfsmittel des Studiums. Was die Anlage und Ausführung der vorliegenden Karte betrifft, so wird man sich mit den Principien, von denen der Verfasser bei seiner Arbeit geleitet wurde, vollkommen einverstanden erklären. Die sehr gefällig aussehende Karte, eine Erdkarte in Mercators Projection, welche eine Fläche von 217 Centimeter Breite und 180 Centimeter Höhe einnimmt, stellt die allmähliche Entwickelung der Erdkenntnis seit dem Mittelalter bis zur Gegenwart in der Weise dar, daß die von Jahrhundert zu Jahrhundert erforschten Gebiete durch verschiedenfarbiges Flächencolorit gekennzeichnet, die Routen der Reisenden mit der ihrem Jahrhundert entsprechenden Farbe eingetragen sind. Durch Combination der Farben werden auch die in zwei und mehreren aufeinanderfolgenden Jahrhunderten erforschten Ländergebiete bezeichnet, für das 19. Jahrhundert die genau und die weniger gut erforschten Gebiete, sowie die mangelhaft bekannten oder nur erkundeten Gebiete

gekennzeichnet. Ferner sind unterschieden: im Alterthum und Mittelalter bekannte, aber erst im 18. und 19. Jahrhundert theilweise genauer erforschte Gebiete; im 17. bis 19. Jahrhundert näher bekannt gewordene Gebiete; im 18. und 19. Jahrhundert näher bekannt gewordene Gebiete. Weiß gelossen sind die bisher noch unerforschten und unbekannten Land- und Meeresgebiete. Gut wäre es, wenn die entsprechenden Jahreszahlen jeder eingetragenen, Reiseroute beigefügt wären; sie fehlen bei manchen. Dann würden wir wünschen, wenn die Richtungen der Reiserouten, die so doch in vielen Fällen aus der Reise selbst sich nicht ergeben, durch beigesetzte kleine Pfeile ersichtlich gemacht würden. Da die Karte mit großem Fleiße und gründlicher Sachkenntnis bearbeitet ist, wird sie beim Studium der Geographie und beim Unterrichte in derselben höchst dienlich sein und wir können nur mit allem Nachdrucke auf dieses schöne Hilfsmittel aufmerksam machen. F. U.

Abessinien und seine Bedeutung für unsere Zeit. Aus dem Nachlasse von E. F. A. Münzenberger, herausgegeben von Josef Spillmann, S. J. Mit 38 Abbildungen und einer Karte. Freiburg im Breisgau 1892. Herder'sche Verlagshandlung. (VIII, 161 S.) 3 Mark, geb. 5 Mark.

Durch länger als ein Jahrzehnt hat der Ende 1890 verstorbene Stadtpfarrer zu Frankfurt a. M. E. Münzenberger die Verhältnisse Abessiniens, dem er eine entscheidende Bedeutung für die Zukunft Afrikas zumaß, eingehend studirt; die Frucht dieser Studien ist das vorliegende Buch, welches nach des Verfassers Tode von J. Spillmann herausgegeben wurde. Dasselbe zerfällt in drei Theile, deren erster das Land Abessinien und seine Bewohner behandelt. Ein einleitendes Capitel orientirt über die einschlägige Literatur und würdigt zutreffend die hauptsächlichsten Werke. Die Schilderung von Land und Leuten ist wol knapp gehalten, aber auf gründliche Studien basirt. Der zweite und dritte Theil des Buches beschäftigt sich vorwiegend mit den kirchlichen Verhältnissen Abessiniens in Vergangenheit und Gegenwort. Im zweiten Theile beleuchtet der Verfasser Abessiniens Geschichte, wobei die Bekehrung desselben zum Christenthum, die Versuche, nach dem Eintreten des Schismas das Land wieder mit dem christlichen Abendlande zu verknüpfen, die katholischen und protestantischen Missionen in den Vordergrund treten. Zu betonen ist, daß der Verfasser, ein katholischer Priester, die protestantischen Missionsversuche unparteiisch und anerkennend bespricht. Der dritte Theil ist der kirchlichen, politischen und colonialen Bedeutung Abessiniens in der Gegenwart gewidmet. Die Hoffnung, daß von Italien aus eine intensive Einwanderung nach Abessinien sich eröffne und dadurch abendländische Cultur und Neubelebung des Christenthums daselbst festen Fuß fassen, dürfte wol kaum so bald in Erfüllung gehen. Schließlich sei noch der hübschen Illustrationen gedacht, deren eine wir als Probe (S. 361) abdrucken. Da die meisten in der Herder'schen Verlagshandlung erscheinenden geographischen Werke ohne Bedenken auch der reiferen Jugend in die Hand gegeben werden können, sei bemerkt, daß das vorliegende Buch sich hierzu nicht eignet.

Astronomischer Kalender für 1893. Nach dem Muster des Karl v. Littrow'schen Kalenders herausgegeben von der Sternwarte. Neue Folge. Zwölfter Jahrgang. Wien. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. (157 S.) Geb. 1 fl. ö. W.

Der neue Jahrgang des „Astronomischen Kalenders" zeigt denselben Inhalt und die gleiche Einrichtung, wie der vorangegangene, die sich auch schon voll bewährt haben. Dazu hat er aber in einem „Verzeichnis geographischer Positionen" eine dankenswerthe Bereicherung erfahren. Von 239 Orten der Erde sind geographische Breite und Länge angegeben. Für Wien sind 12 Positionen verzeichnet. Zwischen dem nördlichsten und südlichsten Punkte (Neue Sternwarte und Laaerberg) beträgt die Breitendifferenz 4' 22,3", zwischen dem westlichsten und östlichsten Punkte (Heuberg und Laaerberg) die Längendifferenz 9' 15,9".

Eingegangene Bücher, Karten etc.

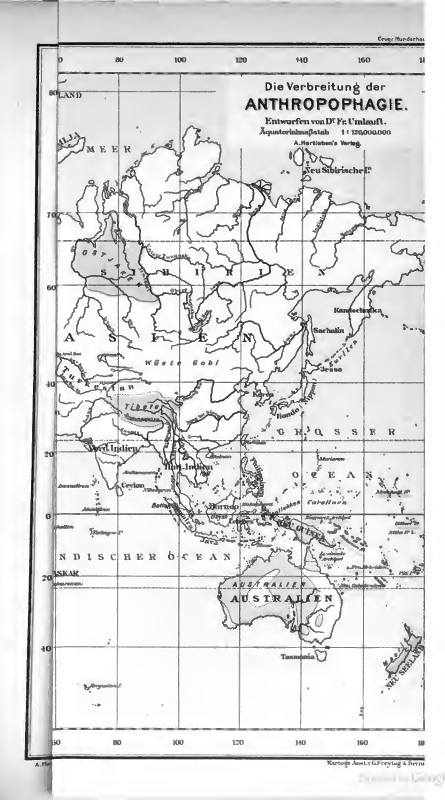
Atlas für commercielle Lehranstalten. Gezeichnet von Dr. Karl Peucker. Fachmännisch bearbeitet von Dr. Th. Cicalek, J. G. Rothaug, Dr. Karl Zehden. Wien 1892. Verlag von Artaria & Co. Gebunden 1 fl. 20 kr.

Die Schreibung geographischer Namen. Vorschlag an den deutschen Geographentag von 1893. Von Professor Dr. W. Köppen. Hamburg 1893. Verlag von Gustav W. Seitz Nachf., Besthorn Gebr.

Schluß der Redaction: 19. April 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


Die Verbreitung der
ANTHROPOPHAGIE.
Entworfen von Dr. Fr. Umlauft.
Äquatorialmaßstab 1 : 120,000,000
A. Hartleben's Verlag.
MEER
Neu Sibirische I.
SIBIRIEN
ASIEN
Wüste Gobi
Turkestan
Tibet
Kamtschatka
Sachalin
Jesso
Korea
Hondo
Nord. Indien
Hint. Indien
Ceylon
Borneo
Java
GROSSER
OCEAN
Carolinen
NDISCHER OCEAN
AUSTRALIER
AUSTRALIEN
Tasmania
NEU SEELAND
0
80
100
120
140
160
80
70
60
40
20
0
20
40
Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Bernd

Deutsche Rundschau
für
Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. **Heft 9.** Juni 1893.

Der zehnte Deutsche Geographentag zu Stuttgart.

Von Karl Wilke in Stuttgart.

Am 1. April 1891 gelangte die telegraphische Kunde nach Stuttgart, daß in Wien bei der IX. Tagung des Deutschen Geographentages der Wunsch ausgesprochen worden war, die X. Tagung in der schwäbischen Residenz zu halten. Fast genau zwei Jahre später, in der Osterwoche 1893, begrüßte Stuttgart die von Nah und Fern herzugeströmten Jünger der Erdkunde in seinen Mauern. — Am Dienstag den 4. April erfolgte die Begrüßung der Gäste im kleinen Saale des Oberen Museums.

Die feierliche Eröffnung des Geographentages fand am Mittwoch den 5. April, vormittags 10 Uhr, im großen Königsbausale statt. Zugegen waren König Wilhelm II. von Württemberg und Königin Charlotte, die Prinzessin Auguste, die Gemahlin des Ehrenpräsidenten Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar, nebst ihrer Tochter Olga, Prinz Max von Schaumburg-Lippe, der zu Tübingen studirende Bruder der Königin Charlotte, Herzog Wilhelm von Urach, Fürst Karl von Urach, der Fürst von Hohenlohe-Langenburg nebst Gemahlin und Tochter Feodora, die Staatsminister Dr. v. Sarwey, v. Schmid, Dr. v. Riecke, Generallieutenant Freiherr Schott v. Schottenstein, ferner der preußische Gesandte Freiherr v. Saurma-Jeltsch, der commandirende General des XIII. (württembergischen) Armeecorps von Wölckern, weitere hohe Staatsbeamte und ein sehr zahlreiches Publicum. Nach dem Erscheinen des Königspaares ergriff der Ehrenpräsident Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar-Eisenach das Wort zur Begrüßung. Der Wortlaut seiner Rede war folgender:

„Euere königlichen Majestäten! Hochgeehrte Versammlung! Wir Stuttgarter empfinden es als eine schmeichelhafte Auszeichnung und eine ganz besondere Genugthuung, den zehnten Deutschen Geographentag in unserer engeren Heimat, in unserer Residenzstadt abhalten zu können. Mir, als Ehrenpräsidenten unserer Tagung, wurde der ehrenvolle, mich hoch erfreuende Auftrag zutheil, der in diesen Festräumen sich eingefundenen zahlreichen und glänzenden Versammlung ein einfaches, aber herzliches schwäbisches Willkommen, also eine warme Begrüßung entgegen zu bringen. Indem ich mich jetzt beehre, dieses angenehmen Auftrages mich zu entledigen, spreche ich im Namen des Ausschusses all unseren verehrten Gästen, die aus Nah und Fern unserer Einladung so

bereitwillig Folge leisteten, den tiefgefühltesten Dank aus. Möchte über unserer Tagung ein gütiges Geschick walten und Einigkeit und Entgegenkommen unsere Verhandlungen beherrschen; möchten diese letzteren für die Wissenschaft im Allgemeinen und im Besonderen für den Fortschritt auf dem weiten Gebiete der Geographie recht gute Früchte schaffen! Es drängt uns, vor Eröffnung des zehnten Geographentages die lebhafteste Freude und den ehrfurchtsvollsten Dank den königlichen Majestäten darzubringen. Durch Allerhöchstihr huldvolles Erscheinen heute in unserer Mitte bekunden Ihre Majestäten ein unschätzbares Interesse für unsere Bestrebungen; unter diesem gnädigen Schutze dürfen wir frohen Muthes und mit fester Zuversicht an die Erledigung unserer mannigfachen Aufgaben herantreten. Um unseren Gefühlen der Verehrung und der Dankbarkeit einen lauten, freudigen Ausdruck zu verleihen, ersuche ich die verehrten Anwesenden, sich von ihren Sitzen zu erheben und einzustimmen in den Jubelruf: Seine Majestät der König und Ihre Majestät die Königin, sie leben hoch! — Ich gestatte mir nun, das Wort dem Vorsitzenden des Centralausschusses, Herrn Geheimen Admiralitätsrath Neumayer, zu übergeben."

Professor Dr. Georg Neumayer, Geheimer Admiralitätsrath und Director der Deutschen Seewarte in Hamburg, dankte nach dem von der Versammlung auf das Königpaar ausgebrachten jubelnden Hoch für die Begrüßung durch den fürstlichen Ehrenpräsidenten und eröffnete als Präsident des Centralausschusses die Sitzungen des zehnten Deutschen Geographentages mit folgenden Worten:

„Euere Majestäten, hohe Herrschaften und Mitglieder des Deutschen Geographentages. Als Vorsitzendem des Centralausschusses des Deutschen Geographentages liegt mir die Pflicht ob, die zehnte Tagung zu eröffnen. Indem ich diese Pflicht erfülle, drängt es mich, vor allem Seiner Hoheit dem Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar-Eisenach für die soeben vernommenen warmen Worte der Begrüßung und dem Localausschusse für die Vorbereitung zu dieser Tagung den tiefgefühlten Dank des Geographentages schon jetzt auszusprechen. Als wir in Wien vor zwei Jahren den Beschluß faßten, die zehnte Tagung hier in Stuttgart stattfinden zu lassen, gingen wir von der, dem Inslebentreten des Deutschen Geographentages zu Grunde liegenden Idee aus: Vereinigtes Streben aller Fachgeographen und solcher, die sich für die Förderung dieser Wissenschaft interessiren, zur wissenschaftlichen und praktischen Pflege derselben in Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Gefördert kann dieses Ziel erheblich werden durch die Anregung, welche in Vorträgen und Debatten über brennende Fragen der Geographie gegeben wird und weiterhin, sofern der Ort der Tagung dabei in Frage kommt, durch die Anregung, welche die Mitglieder des Geographentages aus den localen Kreisen und Beziehungen zu erhalten vermögen. Mit Rücksicht auf diesen Punkt eröffnete Stuttgart eine viel versprechende Aussicht. Obgleich auf dem Gebiete der Dichtkunst und der Philosophie das Schwabenland große Geister unserem Vaterlande geschenkt hat, konnte dies bei der Wahl des Ortes für den Geographentag nicht in erster Linie bestimmend wirken; wohl aber müssen alle diejenigen, deren Aufgabe es ist, die Geographie und die verwandten Wissenschaften zu pflegen, durch die Ueberzeugung getragen werden, daß gerade auf diesem Gebiete seit Jahrhunderten und bis in die Gegenwart herein in Württemberg Hervorragendes geleistet wurde und aus diesem Grunde auch eine mächtige Anregung den Besuchern hier geboten werden würde. Wer daran noch hätte Zweifel haben können, würde durch einen wie immer flüchtigen Blick über das, was in der mit der Tagung verknüpften

Ausstellung geboten wird, eines Besseren belehrt werden. Welche Fülle riesiger, über Jahrhunderte sich hinziehender geistiger Arbeit kommt hier zu unserem Bewußtsein! Schätze, von welchen selbst ein gut Unterrichteter unter uns nur im allgemeinen, wenn überhaupt, eine Vorstellung hatte. Die Namen eines Kepler und Bohnenberger und der Topographen und Geodäten, die uns Herr Inspector Regelmann in vortrefflicher Weise vorgeführt hat, bürgen dafür. Tiefgefühlten Dank für diese Anregung auszusprechen, ist eine erste Pflicht des zehnten Deutschen Geographentages. Aber noch ein anderer Standpunkt, nach welchem unsere Wahl eine glückliche und zeitgemäße genannt werden muß, sei mir hervorzuheben gestattet. Das Jahr 1892 steht für alle Gebildeten und insonderheit für die Geographen unter der Signatur der 400jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas. Wenn der deutsche Name in Verbindung mit diesem Weltereignisse für alle Zeit verknüpft bleiben wird, so verdanken wir dies in erster Linie der geistigen Arbeit und der Thatkraft des schwäbischen Volksstammes und der benachbarten Franken. Wir können uns daher als Geographen nicht verhehlen, daß die Welser, die Fugger und die Hochstetter nicht nur die ersten Ansiedler in den neu entdeckten Ländern waren, sondern daß sie auch die ersten waren, die Schiffe ausrüsteten, um mit der Flotte des Portugiesen Almeida vereinigt in Ostindien dem deutschen Handel einen Boden zu erringen. Die Schwaben sind bis auf den heutigen Tag dieser Tradition treu geblieben; sie haben die Geographie um der geographischen Forschung und der Erkenntnis willen alle Zeit gepflegt und die zahlreichen wissenschaftlich und humanitär wirkenden Missionäre, ein Ferd. v. Hochstetter, ein Karl Mauch u. a. legen dafür beredtes Zeugnis ab. Aber mit dem neuerstandenen Reiche wurde auch den praktischen geographischen Zielen der Colonisation in Württemberg und in Stuttgart speciell Rechnung getragen und wurde hier ein Mittelpunkt für diese Bestrebungen geschaffen, was erweist, daß man die Gedanken erfaßte, die der große Bürgerssohn von Reutlingen, seinem Jahrhundert vorauseilend, schon vor 70 Jahren und mehr aussprach. Der hingebende Vaterlandsfreund empfahl in jenen frühen, national gedacht traurigen politischen Tagen die Pflege einer starken Seemacht Deutschlands und trat muthig ein für die Erwerbung von Colonien und die Ausbildung des Verkehres der Völker untereinander zu Wasser und zu Lande. Es ist eine Pflicht, auch heute an dieser Stelle Friedrich List's dankbarst zu gedenken. Die schwäbische Residenz und Centrale eignet sich, von diesen dargelegten Gesichtspunkten beleuchtet, kraft der großen vergangenen, aber ewig fortlebenden Leistungen auf dem Gebiete der Erdkunde als ein Tagungsort für die deutschen Geographen. In diesem Bewußtsein und dankbaren Gefühles eröffne ich hiermit den zehnten Deutschen Geographentag und ersuche in Gemäßheit der für unsere Tagung innegehaltenen Gepflogenheit nunmehr den Vorsitzenden des Localausschusses Herrn Grafen v. Linden, den Vorsitz in der ersten Sitzung gütigst übernehmen zu wollen."

Auf den Vorschlag des Vorsitzenden des Centralausschusses, Professor Dr. Neumayer, übernahm den Vorsitz in der ersten Sitzung der Präsident des Ortsausschusses Graf Karl v. Linden. Zweiter Vorsitzender wurde Dr. Ferdinand Freiherr v. Richthofen, Professor an der Universität in Berlin; Schriftführer Professor Dr. Kurt Lampert, Conservator am königlichen Naturaliencabinet zu Stuttgart, und Dr. Karl Diener aus Wien.

Den ersten rein wissenschaftlichen Vortrag während der ersten Sitzung hielt Dr. J. J. Rein, Professor an der Universität in Bonn, über die **Rückwirkung der neuen Welt auf die alte**. Redner beleuchtete dabei die Trieb-

federn, welche zur Entdeckung Amerikas führten, und den Einfluß, den die Ausbeutung und Colonisation der neuen Welt in materieller und geistiger Hinsicht auf Europa bis heute ausgeübt hat. Redner sprach am Schlusse seines geistvollen Vortrages die Hoffnung aus, daß eine innige Verbrüderung der neuen Welt mit der alten, besonders auch mit Deutschland, sich auf der Chicagoer Ausstellung anbahnen möge als willkommenste Rückwirkung der Entdeckung Amerikas durch Columbus.

Hierauf erhielt das Wort der bekannte Afrikareisende Dr. F. Stuhlmann zu seinem Vortrage über die Zwergvölker am Ituri, wobei er die beiden von ihm mitgebrachten Akkazwerginnen vorführte, welche nur eine Höhe von 1,25 Meter aufweisen. Die größten Angehörigen dieser Zwergnation erreichen bloß eine Größe von 1,45 Meter. Das Auftreten der beiden Akkafräulein erfolgte in derselben Kleidung wie bei der Vorstellung in der Berliner Colonialgesellschaft, auch ihr Verhalten war fast das gleiche, zuerst äußerst schüchtern, später jedoch immer selbstbewußter. Sehr bemerkt wurde auch hier der im ganzen wohlproportionirte Körperbau der Akkamädchen. Nach dem Vortrag besichtigte das Königspaar die centralafrikanischen Gäste, wobei Dr. Stuhlmann noch eingehendere Aufschlüsse gab. — Zum Schluß statteten der König und die Königin unter Führung mehrerer Ausschußmitglieder der geographischen Ausstellung einen Besuch ab.

Die zweite Sitzung wurde um 3 Uhr nachmittags an demselben Tage, Mittwoch den 5. April, eröffnet. Den Vorsitz führte Geheimer Rath Professor Dr. Wagner aus Göttingen; zweiter Vorsitzender war Oberstudienrath von Henzler aus Stuttgart, Schriftführer Dr. Fritz Regel aus Jena. Der Sitzung wohnten u. a. Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar-Eisenach und Fürst Karl von Urach bei.

Zunächst brachte Professor Dr. Wagner die Grüße deutscher und ausländischer geographischen Gesellschaften und Vereine dar.

Hauptmann Kollm, Generalsecretär der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, berichtete über die Zahl der Mitglieder des Geographentages, die von 532 auf 743 gestiegen ist. Der Zuwachs durch die Stuttgarter Tagung bezifferte sich auf 102; die Zahl der Besucher derselben auf 437. Redner theilte weiter mit, daß der Centralausschuß des Deutschen Geographentages bei der Aufstellung der Büste Nachtigal's in Berlin und bei der Columbusfeier zu Genua vertreten war. Das Vereinsvermögen betrug nach dem Bericht über die letzte Abrechnung über 1000 Mark; die Einnahmen beliefen sich auf 5432, die Ausgaben auf 5288 Mark. — Der Antrag des Centralausschusses auf Erhöhung der regelmäßigen Jahresbeiträge von 5 auf 6 Mark wurde widerspruchslos angenommen.

Professor Dr. Freiherr v. Richthofen berichtete alsdann im Namen des Ausschusses für die Aufstellung eines Denkmals zu Ehren Nachtigal's. Für Herausgabe des wissenschaftlichen Nachlasses des berühmten Afrikareisenden sind 2600 Mark zurückgelegt. Der Antrag Richthofen's auf Rechnungsprüfung, Entlastung des Ausschusses und Ueberweisung der gedachten 2600 Mark, sowie der vorhandenen Ueberschüsse an die Karl Ritter-Stiftung, wurde einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende schlug als Ort des nächsten Geographentages 1895 Bremen vor, worauf Dr. Lindemayer aus Bremen der Tagung die freundlichste Aufnahme zusicherte. Die Beschlußfassung darüber wurde auf die letzte Freitagssitzung verschoben.

Dr. S. Kapff, Professor am königlichen Olgastift in Stuttgart, hielt nun seinen Vortrag über württembergische Forschungsreisende. Die

stattliche Reihe derselben eröffneten für Afrika schwäbische Missionäre, unter ihnen Flad, der zwölf Jahre in Abessinien weilte. Heuglin erschloß den östlichen Sudan, die Küsten des Rothen Meeres und Somalland. Krapf, Rebmann und Erhardt verknüpften ihre Namen mit der Erforschung Ostafrikas; Krapf und Rebmann leuchten besonders durch die Entdeckung der Bergriesen Kenia und Kilima-Ndscharo hervor. K. Mauch fand die räthselhaften Ruinen von Symbabye; Hahn, Böhm und Olpp durchzogen Südwestafrika; Jordan, der Begleiter von G. Rohlfs, bethätigte sich geodätisch in der Libyschen Wüste; Klunzinger erweiterte unsere Kenntnis der Nilländer. In Asien waren J. G. und A. G. Gmelin thätig, jener in Sibirien, dieser in den Ländern um das Kaspische Meer. Graf Waldburg-Zeil bereiste Sibirien, Beesenmeyer die Steppengebiete des Kaspischen Meeres, Missionär Pfander Persien, Kurdistan und Mesopotamien. Fraas erforschte in geologischer Richtung den Libanon, die Sinaihalbinsel und die Ufer des Todten Meeres. Dr. Wolff ragt unter den Palästinareisenden hervor. Schumacher und Euting forschten im transjordanischen Lande und in Arabien. Gundert, Mögling, Haug, Trumpp und Warth widmeten sich der Erschließung Indiens, E. v. Martens, Bellon, Lechler, Lörcher, Eitel und Bälz wählten Ostasien, besonders China und Japan, zu ihrem Arbeitsfelde. Ulmer Kaufleute des 16. Jahrhunderts entdeckten und eroberten in Südamerika. A. Schott arbeitete im Westen der Union, Rominger erforschte die Geologie Michigans, der Zoologe Weinland und Hahn schrieben über Canada, die Staatsgeologen Fritz Gärtner und Ludwig waren in Mittelamerika thätig. Kappler durchforschte das niederländische Guayana, Th. Wolf Ecuador, W. Lechler Südamerika südlich vom See Titicaca. Die Herzoge Paul, Wilhelm und Eugen von Württemberg, sowie der Fürst Karl von Urach machten ebenfalls Amerika zum Ziel größerer Reisen. F. Hochstetter, K. Faber und Weinland schlossen in Australien die Schaar schwäbischer Forschungsreisenden.

Dr. Theobald Fischer, Professor an der Universität in Marburg, veranschaulichte nun die Grundzüge der Bodenplastik Italiens. Redner faßt das Po-Land, das ebene Festlandsitalien, als ein Senkungsfeld an der Innenseite der Alpen auf, das in der Pliocänzeit noch Meer war, seitdem jedoch durch Hebung und Zuschüttung mit den Geröllmassen verlandete, welche Gletscher und Flüsse aus Alpen und Apenninen herbeiführten. Der Apennin, das Rückgrat des gebirgigen Halbinselitaliens, ist ein sehr jugendliches Faltungsgebirge und wol überhaupt das jüngste unter den größeren Gebirgen Europas. Der Apennin ist zu zwei Drittheilen, in Sicilien zu vier Fünfteln aus Schichten aufgebaut, die sich im Laufe der Tertiärzeit auf dem Meeresgrunde gebildet haben.

Die Abstimmung über den Antrag von Professor Dr. Köppen in Hamburg, betreffend die Schreibung geographischer Namen, wurde der Schlußsitzung am Freitag vorbehalten, nachdem Dr. Sieger aus Wien sich seines Auftrages entledigt hatte, die wegen Verhinderung Professor Köppen's gedruckt vorliegenden Anträge desselben zu vertreten. Professor Supan aus Gotha hatte die Ansicht geäußert, daß die Sache nur durch die Reichsregierung geregelt werden könne und daß sich deshalb der Centralausschuß mit der Bitte um eine solche Regelung an das Reich wenden solle. Professor Dr. Freiherr v. Richthofen schlug vor, einen Ausschuß zu wählen, welcher der Reichsregierung bestimmte Vorschläge zu unterbreiten hätte.

Am Abend des ersten Sitzungstages fand um 8 Uhr in der Wohnung des Vorsitzenden des Ortsausschusses, des Oberkammerherrn Karl Grafen v.

Linden, zwangloser Empfang statt. Anwesend waren Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar, Herzog Wilhelm von Württemberg, Fürst Karl von Urach, Fürst Hohenlohe-Langenburg, Staatsminister Dr. v. Sarwey, Stadtschultheiß Rümelin. Professor Dr. Freiherr v. Richthofen dankte im Namen des Centralausschusses für die außerordentlich gastfreundliche und glänzende Aufnahme und brachte ein von lebhafter Zustimmung getragenes Hoch auf Graf und Gräfin v. Linden aus. Viel Amusement gewährte das drollige Wesen der beiden Akkamädchen, welche Dr. Stuhlmann in die Gesellschaft eingeführt hatte.

Berathungsgegenstand der dritten Sitzung, welche am Donnerstag den 6. April, vormittags 9 Uhr, eröffnet wurde, war die Deutsche Landesforschung. Den Vorsitz führte Dr. A. Kirchhoff, Professor an der Universität Halle; zweiter Vorsitzender war Dr. A. Penck, Professor an der Universität in Wien; Schriftführer Dr. Sieger aus Wien und Oberlehrer Dr. Görcke aus Dortmund. Der Vorsitzende machte vor Eintritt in die Tagesordnung der Versammlung die Mittheilung, daß der Centralausschuß dem Tags zuvor an der Küste Europas gelandeten Afrikareisenden Dr. Baumann nach Neapel ein Begrüßungstelegramm zugesandt habe. Prinz Weimar und Fürst Karl von Urach wohnten wiederum der Sitzung bei.

Dr. A. Penck, Professor an der Universität in Wien, erstattete zuerst eingehenden Bericht über die Thätigkeit der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland als Vorsitzender dieser Commission. Redner äußerte, in Stuttgart sei es eine Freude über Pflege der Landeskunde zu reden, da Württemberg durch die glückliche Organisation des statistischen Landesamtes für die übrigen deutschen Länder Muster und Vorbild geworden sei; es sei jedoch auffallend, daß auf den württembergischen Hochschulen ein Lehrstuhl für Geographie nicht vorhanden sei. Hierauf kam Redner auf die Personaländerungen in der Commission zu sprechen. An die Stelle des ausgeschiedenen Professor Dr. Kirchhoff-Halle ist der Vortragende getreten; Professor Oberhummer-München kommt an die Stelle des ausgetretenen Professors Günther-München; Stadtrath Dr. Ernst Friedel in Berlin, Director des Märkischen Provinzialmuseums, ist in die Commission eingetreten, welche jedoch in Bälde das Ausscheiden des Professors Dr. Rein in Bonn zu beklagen haben wird. Herstellung einer umfassenden geographischen Bibliographie ist vor allem das Ziel der Commission; leider ist die Commission auf ihre eigenen spärlichen Mittel angewiesen, wenn von dem Beitrag des preußischen Cultusministeriums abgesehen wird. Der auf dem neunten Deutschen Geographentage zu Wien der Commission ertheilte Auftrag, die Gründung eines Vereines für deutsche Landeskunde vorzubereiten, ist von der Commission nach Kräften ausgeführt worden. Der Verein soll auf dem jetzigen Geographentag ins Leben gerufen werden. Der Jahresbeitrag beträgt 6 Mark, wofür die Mitglieder die Veröffentlichungen des Vereines erhalten.

Der Aufruf zum Beitritt zu dem Verein für deutsche Landeskunde gelangte in der Versammlung zur Vertheilung; eine umlaufende Subscriptionsliste fand 100 Unterschriften.

E. Graf v. Zeppelin theilte hierauf mit, daß König Wilhelm II. sich für die künftige Errichtung eines Lehrstuhles für Geographie an der Landesuniversität in Tübingen ausgesprochen hat.

Hierauf gab Dr. J. Hartmann, Professor beim königlich statistischen Landesamt in Stuttgart, einen Rückblick auf die landeskundliche Erforschung Schwabens und schwäbische Besiedelung. An der Spitze der

geographischen Schriftsteller, welche Schwaben zum Gegenstand ihrer Darstellung gemacht haben, stehen der Ulmer Dominikaner Felix Fabri aus Zürich (gestorben 1502) und der Wiener Domherr Ladislaus Suntheim (gestorben 1526) aus Ravensburg. Hierauf folgen die „Landbücher", statistisch-topographische Uebersichten für staatliche Zwecke, Besteuerung, Aushebung u. s. w. Martin Zeiler (gestorben 1661) ist Verfasser des Textes zu den Bildern von Merian. Die eigentlich wissenschaftliche Landesforschung begründete der Pfarrer Gottl. Friedr. Rösler (1740 bis 1790), der zugleich Philolog und Naturforscher war. 1818 wurde das statistisch-topographische Bureau errichtet, dessen Jahrbücher Männer wie der Physiker Bohnenberger, der Botaniker Schübler, der Botaniker Hugo Mohl, der Geognost Quenstedt, der Zoolog Krauß, der Historiker Chr. Fr. Stälin, der Archäolog Ed. Paulus, der Statistiker Rümelin, ihre Kräfte widmeten. — Die Frage nach der Besiedelung Württembergs ist noch nie in umfassender Weise behandelt worden; einen Beitrag dazu hinsichtlich des württembergischen Schwarzwaldes, besonders des oberen Murgthales, hat Redner gegeben. Um eine Uebersicht über die Besiedelungsschichten in vorrömischer, römischer, alamannischer und fränkischer Zeit zu gewinnen, hat Hartmann vorerst zur eigenen Orientierung auf Grund der Fundstatistik, urkundlicher Unterlagen und philologischer Erwägungen Kärtchen entworfen, welche den Nachweis lieferten, daß bis zum Jahre 1000 der christlichen Zeitrechnung stets dieselben Striche von der Besiedelung bevorzugt worden sind.

E. Graf v. Zeppelin aus Ebersberg bei Constanz sprach über das Thema: „Die Gestalt des Bodenseebeckens" unter Vorzeigung und Erklärung des vom eidgenössischen topographischen Bureau in Bern zur Ausstellung gelangten neueren Kartenmaterials. Graf Zeppelin hatte während des neunten Geographentages in Wien über Arbeitsplan und Methode der von den fünf Uferstaaten des Bodensees für Herstellung einer neuen Seekarte und wissenschaftliche Erforschung des Bodensees eingesetzten Ausschüsse berichtet. Er bedauerte, diesmal nicht über die Ergebnisse aller Arbeiten dieser Commissionen Bericht erstatten zu können, sondern wegen der Kürze der ihm zugemessenen Zeit sich auf den eigentlich geographischen, beziehungsweise hydrographischen Theil beschränken zu müssen und nur ein Bild von der Gestaltung des Seebeckens nach der ausgestellten neuen Karte geben zu können. Im übrigen verwies er auf die von ihm und seinen Collegen für die Schriften des Vereines für Geschichte des Bodensees verfaßten und demnächst erscheinenden Berichte. Redner schließt sich hinsichtlich der Entstehung der Alpenrandseen der von Lyell und von Forel begründeten Ansicht an. Die merkwürdigste Entdeckung bei Untersuchung des Bodenseebeckens ist die des unterseeischen Rinnsals des Rheins.

Dr. Willi Ule, Privatdocent an der Universität in Halle, verbreitete sich über die Temperaturverhältnisse der baltischen Seen. Redner legte seinem Vortrage Messungen der Temperatur zu Grunde, welche im Herbst 1892 in zahlreichen Seen des östlichen Holsteins und Ostpreußens ausgeführt worden waren. Ule hob hervor, daß die baltischen Seen außerordentlich warmes Wasser in den tieferen Regionen aufweisen. Den Grund hiefür suchte er in der starken Speisung dieser Seen durch Grundwasser.

An den Vortrag Ule's schlossen sich eingehende Erörterungen an; Dr. Hergesell und Dr. Langenbeck aus Straßburg und Dr. Rohrbach aus Gotha betheiligten sich daran. — Die Präsenzliste der Vormittagssitzung des Donnerstages ergab die Zahl von 514 Theilnehmern.

(Schluß folgt.)

Ein Besuch auf Neu-Seeland.

Von Hermann Bieger in Gera.

Es war Ende Januar, also die heißeste Jahreszeit auf der südlichen Hemisphäre, als ich meine Reise nach Neu-Seeland von Australien aus unternahm. Ich hatte mich die letzte Zeit in der Hauptstadt Südaustraliens in Adelaide aufgehalten, wo ich die nahezu senkrechten Strahlen der halbtropischen Sommersonne ganz tüchtig empfunden hatte. Um mich nach Neu-



Farnlaube bei Hobart auf Tasmania. (Zu S. 394.)
(Nach einer Photographie.)

Seeland einzuschiffen, mußte ich jedoch erst nach Melbourne zurück, und zwar zog ich die Reise überland per Eisenbahn vor.

Den nächsten Tag verließ unser Schiff Melbourne. Die große Metropole Melbourne besitzt durchaus nicht eine für die Schiffahrt sehr günstige Wasserstraße. Das Land um die Stadt herum ist flach und das Wasser der nahen Hobsonbucht daher seicht und versandet. Menschlicher Fleiß hat jedoch das Fehlende ersetzt, und der kleine Fluß, dessen sich Melbourne rühmt, der Yarra-Yarra, ist dermaßen ausgebaggert, daß er eine genügende Fahrstraße für alle Dampfer unter 3000 Tonnen Gehalt bildet. Die Lagunen und Untiefen, welche diesen Canal garniren, hat jedoch der Fleiß der Australier noch nicht beseitigen können, respective wollen. Auf jeden Fall gehört eine Wasserfahrt an Bord



Der See Wakatipu auf Neu-Seeland, im Hintergrunde die Earnslawgletscher. (Zu S. 395.)

(Nach einer Photographie.)

eines Neu-Seelandfahrers durch die Sümpfe des Yarra-Yarra zu den zweifelhaften Genüssen. Jedoch auch dies war bald überwunden, und nach kurzer Frist dampften wir durch die ruhigen Gewässer der Bucht, begrüßt von einer kühlen Brise, die uns der gütige Südpol herübersandte. Unser Curs lag direct nach Süden, der lieblichen Insel Tasmanien (Van Diemensland) zu. Den nächsten Tag machte sich die südlichere Breite bereits bemerkbar. Das Wetter wurde ziemlich rauh und, als der darauffolgende Morgen anbrach, waren wir in dichten Nebel gehüllt, und der Hafen von Hobart (der Hauptstadt Tasmaniens), in den wir, nach den Aussagen der Schiffsofficiere, einfuhren, war völlig unsichtbar. Endlich lüftete sich der dichte Schleier und hie und da konnte man die Klippen der nahen Küste erblicken, bis zuletzt die Januarsonne den Sieg davontrug. Vor uns lag nun ein reizendes Städtchen in voller Sommerpracht, überragt von mächtigen Bergen, deren schwarze Basaltklippen drohend auf die friedliche Scene herabschauten. Die letzten Wolken flohen vom Gipfel der Bergriesen, als ich mit noch einigen Mitpassagieren meine Entdeckungstour unternahm. Viel Zeit war nicht dazu vorhanden. Unser Dampfer sollte Kohlen einnehmen, und der Capitän beabsichtigte einen Aufenthalt von vier bis fünf Stunden. Ich benutzte die Zeit, um, nach kurzer Rundschau in der Stadt, mir einen in der Nähe befindlichen Farnenwald anzusehen. Obgleich nicht weit vom australischen Continent entfernt, weist Tasmanien doch eine völlig andere Vegetation auf als jener. Der Eucalyptus, der vorherrschende Baum Australiens, ist zwar hier noch zu finden, doch sind die Wälder auch noch mit zahlreichen anderen Baumarten der gemäßigteren Zone bestanden. Auf unserem Wege nach dem genannten Walde genossen wir einen schönen Rundblick über den herrlichen Hafen. Da unten lag unser gutes Schiff gerade in eine dichte Wolke Kohlenstaubes gehüllt. Daneben ragten die Masten mehrerer Segler und wehten die Flaggen einiger englischer Kanonenboote. Der Ort, dem wir unsere Schritte zulenkten, belohnte vollkommen unsere Mühe des Bergsteigens. Eine wilde Schlucht lag vor uns. Ein munterer Gebirgsstrom hüpfte über die überhängenden Felsen, verkroch sich hie und da unter einem gefallenen Baumstamme, um dann wieder unter grünem Moose zum Vorschein zu kommen. Ueber uns wölbte sich ein herrlicher Dom, gebildet durch die dort besonders prächtigen Farnbäume. Am Wege stand eine Partie derselben gar zu einer lieblichen Laube gesellt. Diese herrlichen Pflanzen bildeten also unsere nächste Nachbarschaft, wieder überdacht von den riesigen Eucalypten, durch deren fahlgrüne Blätter die schwarzen Basaltklippen der Berge sichtbar waren. Ich trennte mich ungern von der herrlichen Scenerie.

Der Nachmittag fand uns wieder auf dem Wasser. Wir hatten bald den Hafen von Hobart verlassen und hielten nun gegen Ostsüdost. Der Zone entsprechend wurde das Wetter immer unfreundlicher und kühler. Wir segelten oft durch Nebel. Die See wurde nach wenigen Tagen auch ziemlich unruhig, und es gehörte nicht zu den Seltenheiten, daß wir eine tüchtige Woge auf Deck zu Besuch bekamen. Wer jemals auf einem Oceandampfer gefahren ist, dem wird die Urkomik der Scene „Welle auf Deck“ gegenwärtig sein. Wie alles rennt, dem Wasser zu entgehen, sich hier Einer bückt, dort sich ein Anderer verkriecht, und wie sich dann alle wiederfinden, alle pudelnaß natürlich. Man muß selbst einmal von der Salzflut bei einer solchen Gelegenheit überrascht worden sein, um über die Opfer eines derartigen Ereignisses die richtige Schadenfreude zu empfinden. Nach $3\frac{1}{2}$ Tagen hübschen Schaukelns und Stampfens bekamen wir endlich die ersten Zeichen von Neu-Seeland zu sehen

in Form ferner Schneegipfel, der letzten Ausläufer der großen Alpenkette, die sich von Süd nach Nord in Neu-Seeland erstreckt.

Die Doppelinsel Neu-Seeland hat einen Flächeninhalt von 268.461 Quadratkilometer, ist also nur um 18.127 Quadratkilometer kleiner als das Königreich Italien. Im Jahre 1879 zählte es aber erst 477.000 Einwohner und auch bis 1891 hat sich ihre Zahl nur auf 662.000 vermehrt. Neu-Seeland hat nämlich in den letzten Jahren schwer mit wirthschaftlicher Bedrängnis zu kämpfen gehabt. Die Regierung der Colonie hatte zu viel Geld in Bahnen und öffentliche Gebäude gesteckt, und die natürliche Folge davon — eine allgemeine Verstimmung im Geschäftsleben — blieb nicht aus. Gerade als ich nach Neu-Seeland fuhr, war eine große Ausstellung der Südseeinseln in der Hauptstadt der Südinsel, Dunedin, eröffnet worden, welche durch Heranziehen von Fremden den Wohlstand und das Geschäftsleben Neu-Seelands heben sollte, was es auch zweifellos gethan hat. Die Ausstellung war ganz entschieden ein Erfolg, und ich werde auf dieselbe später noch einmal zurückkommen. Der Dampfer, auf dem ich mich befand, war für Dunedin bestimmt, doch verließ ich bereits an der ersten Anlegestelle in Neu-Seeland das Schiff, um zunächst eine kleine Spritztour nach den an der Westküste befindlichen Alpen zu unternehmen. Sobald ich den Dampfer verlassen hatte, machte ich auch gleich die Bekanntschaft der hoch zu schätzenden Neu-Seeländer Staatsbahnen. Eine würdige Einrichtung in der That! Schmalspurig — Miniaturwagen. Die Schnelligkeit dieser südlichen Dampfrosse kann ich am besten charakterisiren, wenn ich erwähne, daß Jeder, der es eilig hat, besser zu Fuß gehen mag. Auf den meisten dieser Bahnen giebt es nur drei Züge die Woche. Montags geht Zug Nr. 1 ab — ja recht vorsichtig, damit die Achsen nicht glühen — durch umsichtige Eintheilung der Zeit kommt der Zug abends an der Endstation Kingstown an, fährt am anderen Tage zurück u. s. w. Dieses würdige Verkehrsmittel brachte mich nach circa 40 Minuten — meistens zugebracht auf Stationen — zunächst nach dem Städtchen Invercargill, wo mir zuerst auffiel, daß die Bewohner fast alle schottischer Nationalität waren. Diesem ersten Städtchen Neu-Seelands, das ich sah, widmete ich natürlich zunächst viel Interesse. Auffallend für ein so junges Culturland waren mir die schönen großen Steinhäuser, aber erstaunlich die merkwürdige Abwesenheit von Menschen in den schönen breiten Straßen. In der That, Invercargill war die erste Illustration, welche ich zu der oben gemachten Bemerkung über die wirthschaftlichen Verhältnisse erhielt. Ich hielt mich nicht lange in diesem Orte auf, sondern fuhr bald meinem vorläufigen Reiseziele, den Alpen, zu. Da meine Erlebnisse daselbst von denen einer Tour etwa in den bayerischen oder Tiroler Alpen wenig abweichen dürften, so übergehe ich eine Darstellung derselben vorläufig und will nur das eine erwähnen, daß sogar die Alpenflora mit der in Europa übereinstimmt. Die Gletscher und dementsprechend überhaupt die Schneeregion ziehen sich tiefer in die Thäler hinab als bei uns. Dafür bietet aber die Besteigung der durch vulcanische Thätigkeit ungeheuer zerklüfteten und zerrissenen Berge erheblich größere Schwierigkeiten als bei uns zu Lande. Reich ist das Alpenland an herrlichen Landschaftsbildern. Besonders entzückend ist der See Wakatipu, an dessen Gestade noch Palmen stehen, während im Hintergrunde die mächtigen Earnslaw-Gletscher sich tief herabsenken. Auch die imposanten Remarkables-Berge von Frankton, deren Spalten und Risse schneeerfüllt sind, gewähren einen äußerst malerischen Anblick.

Noch sei mit wenigen Worten der Goldwäschereien in dem Alpengebiete gedacht. Mehrere Flüsse des Hochgebirges führen Goldstaub von den Bergen

herunter und manche Goldsucher hatten dort in den letzten Jahren ihr Glück mit Erfolg versucht. Die Thäler dieser Flüsse sind außerordentlich unwegsam und bieten absolut nichts an Nahrungsmitteln, so daß, wie man sich denken kann, die Goldwäscher oft mit nicht geringen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. In eines dieser Thäler hatte nun seit kurzer Zeit ein unternehmender Einwanderer, und zwar ein Chinese, Maschinerie befördert und arbeitete dort mit großem Erfolge. Inmitten des Gebirgsstromes war eine mächtige Baggermaschine aufgestellt, welche den angeschwemmten Sand in Waschrinnen hob, wo wiederum, theils mit Maschinerie, theils mit Handarbeit, der Goldstaub ausgewaschen wurde. Dies ist die eine der Methoden, das Gold zu erhalten. Eine andere besteht darin, den goldhaltigen Quarz, an dem Neu-Seeland ebenfalls reich ist, zu zerstampfen, und dann mittelst Anwendung von Amalgamwäsche, also auf chemischem Wege, das Gold herauszuziehen. Die letztere Methode erfordert jedoch complicirte und theuere Maschinerie, deren Beschaffung in jenen unzugänglichen Gebirgsgegenden ziemlich schwierig ist.

Als ich die Goldwäsche im Thale des Shotoverflusses besuchte, fiel mir besonders die Offenherzigkeit und Freundlichkeit auf, mit der mich die wettergebräunten Goldsucher empfingen und mir ihre Maschinen zeigten. Namentlich bemerkte ich die gänzliche Abwesenheit des Revolvers, eines Artikels, der leider in den Goldfeldern Californiens eine außerordentliche Rolle spielt. Ueberhaupt fand ich eine ganz erstaunliche Gastfreundschaft und Freundlichkeit bei der Landbevölkerung Australiens, sowol wie Neu-Seelands. Die Leute sind eben dort thatsächlich froh, einen Menschen zu sehen, ganz gleich welcher Nation er angehört.

Ich will nicht auf weitere Wanderungen eingehen, die ich in jenem wilden Gebirge unternahm, einem Gebirge, in dem es weder wilde Thiere, noch die Plage des australischen Continents, nämlich giftige Schlangen giebt, in einem Lande, wo der Mosquito und die Sandfliege die gefährlichsten Thiere sind, und wo man durch die Wildnisse tagelang streifen kann, ohne auf irgend welche Unannehmlichkeiten zu stoßen. Ich bitte vielmehr meine geehrten Leser, mich in die Ausstellung zu Dunedin zu begleiten, die mir von hohem Interesse schien, da ich durch dieselbe mit den Erwerbsquellen und den Naturproducten der Colonie bekannt wurde. Da waren z. B. die auf der Nordinsel von Neu-Seeland wachsenden Kaurifichten ausgestellt; Bäume von riesigen Dimensionen mit glattem Stamme bis zur Höhe von circa 12 Meter, erst dann in eine mächtige Krone sich ausbreitend. Die Blätter dieses Baumes sind ähnlich denen des Gummibaumes und fallen im Herbste nicht ab. Das Holz ist wunderschön, zur Bearbeitung geeignet, giebt eine feine Politurfläche und leistet den Temperatureinflüssen großen Widerstand. Ich sah Stakete, die Jahre hindurch in der Erde gesteckt hatten, herausgenommen und polirt worden waren und dann noch musterhaftes Nutzholz abgaben. In den Wäldern, die diese Bäume bergen, wird auch eine Art Bernstein gefunden, d. h. ein verhärtetes Harz, von der Kaurifichte stammend, welches an Härte und Güte dem Ostseebernstein kaum nachsteht und zu allen möglichen kleinen Nippsachen verarbeitet wird. Von hohem Interesse als specifisches Neu-Seeländer Product ist auch der dortige Hanf (formeum tenax). Derselbe wächst zur Höhe einer Staude empor, ähnlich unserem Schilfe, jedoch auf gänzlich trockenem Boden. Die $1^1/_2$ bis 2 Meter langen lanzenförmigen Blätter enthalten die außerordentlich starke Hanffaser. Man soll Experimente gemacht und gefunden haben, daß ein solches Blatt eine Tonne, also 2000 Pfund oder 1000 Kilogramm tragen kann, ohne zu zerreißen. Viele Leute in Neu-Seeland nutzen dies Product aus, sie brechen und hecheln die Blätter und exportiren den Roh-

hanf, der einen sehr begehrten Artikel auf dem Londoner Markte bildet. Da die Hanfstauden wild und in außerordentlichem Ueberflusse überall in Neu-Seeland wachsen, so bedarf es eben nur der Mühe des Schneidens, Brechens, Hechelns und Verpackens, um sich dieses Rohproduct dort zunutze zu machen. Man kann daraus ersehen, welche reiche Erwerbsquellen das junge Land besitzt.

Eine vom wissenschaftlichen Standpunkte aus bemerkenswerthe Sehenswürdigkeit Neu-Seelands sind die zahlreich daselbst aufgefundenen versteinerten Skelette des ausgestorbenen Vogels „Moa". Die Skelette zeigen eine Straußart von gigantischer Höhe (oft bis 4 Meter hoch), die Flügelknochen sind ganz verkümmert, der Schädel ist sehr klein und der Schnabel außerordentlich stark.

Zu einem ganz erstaunlichen Umfange hat sich in Neu-Seeland die Textilindustrie entwickelt. Während der Continent von Australien seinen Bedarf in diesen Artikeln fast völlig importirt, und thatsächlich die Rohwolle nach Europa schickt, um sie versponnen und verarbeitet und zweimal mit Fracht, respective auch einmal mit Zoll beschwert wieder zu importiren, verwerthet Neu-Seeland einen guten Theil seiner Wolle selbst und producirt factisch in Kleiderstoffen vorzügliche Waaren. Es hat natürlich den Vortheil, das Rohproduct billig und in bester Qualität zu erhalten. Die Fabrikation von wollenen Decken hat sich besonders ausgebildet, und da man nur beste, langstaplige Wollen dazu verwendet, erzeugt man darin einen Artikel, der allerdings der importirten englischen Waare vorzuziehen ist. Ja, die Neu-Seeländer Fabrikanten machen sogar ein sehr gutes Geschäft mit derartigen Artikeln auf dem australischen Continente.

Die Ausstellung bot mir viel Interessantes, und in dem Reisebureau, welches die Regierung dort für die Bequemlichkeit des reisenden Publikums in einem hübschen Pavillon eröffnet hatte, fand ich soviel bereitwillige Auskunft über die Inseln, daß es mir nicht schwer fiel, meine weitere Reiseroute durch Neu-Seeland auszuarbeiten. Meine Reise führte mich durch verschiedene andere Städte, in denen ich mich nicht sehr lange aufhielt. In Wellington, der Hauptstadt der Colonie, wo der Gouverneur seinen Wohnsitz hat und in einem schönen Gebäude das Parlament der Colonie tagt, hielt ich mich auch nur kurze Zeit auf und segelte von da ab wieder um die Westküste der nördlichen Insel herum, um nach Auckland zu gelangen, der nächsten Hafenstadt, um den vulcanischen District der Nordinsel zu erreichen. Hat Jemand noch nicht genug des Wunderbaren in der stummen Erhabenheit der mächtigen Schneegipfel im Süden von Neu-Seeland gefunden, so muß er doch hier bewundernd stehen vor der unheimlichen Thätigkeit der vulcanischen Natur auf der nördlichen Insel. Circa 100 Meilen im Umkreise ist das Land ein großes Laboratorium der unterirdischen Gewalten. Hier schießt ein Geyser aus dem Felsen hervor, dort pfeift ausströmender Dampf aus einer Spalte, hier befindet sich ein ganzes Bassin krystallisirten Schwefels, dort ein unergründlicher Tümpel, gefüllt mit einer widerlich kochenden und sprudelnden Masse. Ja, es ist ein Land voll von Wundern! Der Boden brennt einem unter den Füßen im wahren Sinne des Wortes, und oft hört man ein unterirdisches Rollen und Brodeln und fühlt regelmäßige Pulsirungen des Erdbodens. Und inmitten dieses Hexenkessels liegen die Dörfer der Eingeborenen. Hier auf der Nordinsel ist der classische Boden Neu-Seelands. Hier war es, wo die Eingeborenen, die Maoris, den eindringenden Engländern einen in jeder Weise heldenmüthigen Widerstand leisteten. Mit ihren einfachen Kriegswaffen wußten sie den weißen Eindringlingen so zuzusetzen, daß sich dieselben zu einem Frieden bequemen mußten, der durchaus zum Vortheile der Eingeborenen ausfiel. Dieselben sind heutzu-

tage fast alle Grundbesitzer, und ein großes Stück der nördlichen Insel ist noch heute „unabhängiges Reich der Eingeborenen“, wo sie noch unter der unmittelbaren Herrschaft ihrer Häuptlinge stehen, deren Macht jedoch durch eine Art Volksvertretung beschränkt ist. In dieses Land hat ein Europäer nur dann Zutritt, wenn er sich von einem der Häuptlinge einen Geleitbrief zu verschaffen weiß. In den vulcanischen Distrieten halten sich, wie bereits erwähnt, die Eingeborenen noch mit Vorliebe auf. Direct unter den großen Geyserterrassen von „Whakarewarewa“, wie sie die Eingeborenen nennen, haben sie eines ihrer Dörfer erbaut. Den Werth des Geldes kennen sie genau, denn von jedem, der das Dorf betritt, verlangen sie 2 Schillinge (2 Mark nach unserem Gelde). Das Dorf bietet einen hochinteressanten Anblick. Ueberall um die Hütten herum sprudelt Wasser von verschiedenen Temperaturen und verschiedenem Mineralgehalt. Hier ist ein Tümpel voll lauwarmen Wassers, wo sich die Dorfjugend zu baden pflegt. Das Herannahen von europäischen Besuchern wird durch ein Freudengeschrei von derselben begrüßt, denn, nach wenigen erklärenden Worten von Seiten des Führers, werfen die Fremden kleine Kupfermünzen in das Wasser, wonach die braunen Gesellen mit solcher Vehemenz sich ins Wasser stürzen, daß man ihre dicken Schädel unten aneinanderkrachen hört. Dicht daneben kocht und zischt das flüssige Element in einem engen Felsenbassin. Infolgedessen wird dieser Tümpel sozusagen als allgemeine Gemeindeküche benutzt. Die Eingeborenen hängen hier Netze mit Kartoffeln, Fleisch, Bohnen u. s. w. in die kochenden Quellen, um in kurzer Zeit die gar gekochte Speise herauszuziehen. Es ist von großem Interesse, zu beobachten, wie dicht neben einer widerwärtig schmutzigen, Schlamm ausspeienden Spalte ein klarer Quell eiskalt hervorsprudelt. Ganz nahe dem Dorfe findet man auch die mächtigen Geyserterrassen. Hier hat das herabströmende mineralhaltige Wasser den Mineralgehalt abgesetzt und durch das Herabfließen über Felsen und lose Steine Terrassen von oft erstaunlicher Regelmäßigkeit gebildet. Man steigt wie auf einer Freitreppe hinauf, bis man das unheimliche Brodeln und Zittern auf dem oberen Theile der Terrasse wahrnimmt. Hier sprudelt das siedende Wasser aus dem Innern der Erde heraus, gewöhnlich in einer Höhe von 2 bis 3 Fuß, doch von Zeit zu Zeit steigt der Strahl bis zu einer Höhe von 15 bis 18 Meter, und gewährt dann der Geyser einen höchst imposanten Anblick. Die Abflüsse der zahlreichen Quellen vereinigten sich zu einem Bach, der wiederum eine interessante Erscheinung aufwies. In dem Flußbett befand sich nämlich ein Geyser, der in regelmäßigen Pulsirungen das Wasser des Baches circa 1 Meter mit einer heftigen Detonation aufwarf. Man bezeichnete denselben daher mit dem Namen „Torpedo-Geyser“. Man kann in jener Gegend monatelang herumstreifen und täglich neue Wunder sehen. Nicht selten fand ich ganze Strecken voll schönsten krystallisirten Schwefels in dem niederen Gestrüpp, der einzigen Spur von Vegetation auf dem dortigen vulcanischen Gebiete. Einen ganz unheimlichen Eindruck machte ein kochender Teich von ganz hübscher Ausdehnung im Distriet von Tikitere unweit des Rotorua-Sees. Das Wasser, versetzt mit verschiedenen Oelen und mineralischen Bestandtheilen, hatte eine solche Temperatur, daß man sich kaum mehr als bis auf 3 Meter dem Rande des Teiches nähern konnte. Dort gab es auch einen Schlammkrater, der die Erde rings herum regelmäßig pulsiren ließ. Dabei war das unterirdische Getöse geradezu betäubend. Einen ganz überwältigenden Eindruck von der Größe der vulcanischen Thätigkeit erhielt ich jedoch, als ich das im Jahre 1886 durch den Ausbruch der Krater von „Roto-Mahana“ zerstörte Städtchen Wairoa besichtigte. Wie mir die Eingeborenen mittheilten, fand

jene Katastrophe im Jahre 1886 ohne alle vorbereitenden Zeichen statt. Der mächtige Berg Tarawera, welcher bis dahin nicht die mindesten Spuren eines Vulcans gezeigt hatte, that sich an jenem verhängnisvollen Junitage plötzlich auf und überschüttete alles Land rings herum mit einer dichten Decke siedenden Schlammes — wohlgemerkt — keiner Lava. So dicht war der Regen, daß der zur Zeit herrschende Wind die Asche bis weit auf das Meer hinaustrug, und Schiffe, die außer Sicht der Küste waren, den Aschenfall verspürt haben sollen. Das Wunderbarste dabei war jedoch, daß der bis dahin wegen seiner landschaftlichen Reize berühmte See „Roto-Mahana" mit dem Ausbruch des Kraters völlig verschwunden war, und einer wüsten Fläche Platz gemacht hatte. Zwei der schönsten Geyserterrassen, die in ihrer Farbenpracht und durch ihre enormen Dimensionen alles andere bis dahin in den Schatten gestellt hatten, waren ebenfalls zugrunde gegangen. Wie ich diesen District sah, waren schon meilenweit vom Vulcane entfernt die Spuren jener Verwüstung wahrzunehmen. Die Chaussee, die vormals eine wunderschöne gewesen sein soll, war vielfach durch mächtige Erdspalten zerrissen, durch die es nicht wenig Mühe kostete, zu klettern. Die Betten der Flüsse ringsumher waren verschoben und sehr oft kam man an eine Brücke, die auf völlig trockenem Boden stand, während der Fluß einige hundert Schritte davon entfernt seinen Lauf zu nehmen beliebte. Nach vielem Umherirren in dergleichen Hindernissen erreichten wir, was früher einmal ein Urwald gewesen war, jetzt aber nur glatt rasirte Stämme aufwies. Hier hatte der Vulcan seine siedenden Massen ausgegossen und die Baumstämme, wenn nicht ganz gestürzt, waren ihrer sämmtlichen Aeste beraubt. Aus dem Schutt, der den Boden bedeckte, wuchs schon wieder das Unterholz, und hie und da war ein Farnbaum wahrzunehmen. Doch alles in allem bot der einstmalige Wald ein Bild großartiger Verwüstung. Kein Laut von irgend einem Vogel unterbrach die Grabesstille. Selbst der Durchblick auf zwei herrliche Bergseen, die vor uns zwischen den Baumstämmen auftauchten, vermochte nicht den Bann zu brechen, der über der ganzen Landschaft lag. Die Seen nahmen beim Näherherankommen schneeweiße Farbe an, und es stellte sich heraus, daß sie stark mit Alkalien versetzt und ihr Wasser daher ungenießbar war. Es waren die Seen von Rotokaki und Tikitapu. Je weiter wir vorschritten, desto beschwerlicher wurde der Weg über den Schutt und die von tiefen Wasserrinnen durchfurchten Erdmassen. Ganze Strecken von Bimsstein und Alaun hatten wir zu durchwaten. Endlich sahen wir den Glanzpunkt dieses Bildes allgemeiner Zerstörung vor uns (wenn man es einen Glanzpunkt nennen darf), nämlich den drohenden Gipfel des verhängnisvollen Vulcans, vor demselben die weißlich-grauen, ruhigen Fluten des Sees Tarawera mit den Trümmern des zerstörten Dorfes Wairoa an seinen Ufern. Hier war es also, wo hunderte von fröhlichen Menschen sich der labenden Seeluft freuten, als das Verhängnis eintrat. Die Häuser stehen jetzt noch, wie sie damals geblieben sind. Hier sieht man ein ganz verschüttetes Haus, wo man zum Dache hineinspazieren kann, dort wiederum steht ein kleines Stallgebäude, wie zum Hohne gegen die höheren Bauten, unversehrt inmitten der allgemeinen Verwüstung. Ueberall jedoch herrscht Todtenstille. Das Wasser ist nämlich rings um den Vulcan herum durch Alkalien ungenießbar gemacht, und kein lebendes Wesen kann seine Existenz dort fristen.

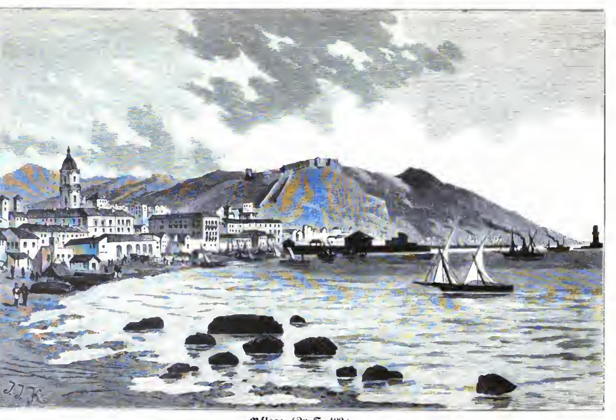
Der eine Einblick in die Geheimnisse der zerstörenden Gewalten genügte mir jedoch noch nicht. Mein Hauptaugenmerk war auf eine Ersteigung der Krater von „Roto-Mahana" gerichtet. Zu diesem Zwecke hatte ich von meinem Aufenthaltsorte ziemlich einen ganzen Tag zu marschiren und setzte mich sodann

in einem Thale in unmittelbarer Nähe der Krater fest. Mein Aufenthalt dort war so reich an ganz originellen Abenteuern, daß ich glaube, eine kleine Schilderung davon dürfte nicht ganz ohne Interesse sein, zumal da ich daselbst in enge Berührung mit den Eingeborenen kam. Mein Wirth war ein Engländer, der sich mit einer Eingeborenen, einer Maorifrau, verheiratet hatte und in dem abgelegenen Thale mit seinen schwarzen Verwandten in ein paar Leinwandzelten ein idyllisches Leben führte. Er selbst hatte die Sitten und Gebräuche der Eingeborenen sich völlig angewöhnt. Er empfing mich mit großer Gastfreundschaft in seinem luftigen Hotel. Die Kinderschaar, die er um sich hatte, war ziemlich zahlreich, und zwar wiesen die Kinder, wie fast alle Mischlinge jener



Die Remarkables-Berge von Frankton auf Neu-Seeland. (Zu S. 395.)
(Nach einer Photographie.)

Rasse, noch dunklere Hautfarbe auf als ihre braunen Verwandten. Die Conversation, welche die Leute meist in der Sprache der Eingeborenen führten, gab mir eine recht gute Meinung von der weichen, wohltönenden Sprache der Maoris, und ehe ich den idyllischen Ort verließ, war ich sogar mit den hauptsächlichsten Begrüßungsworten der Eingeborenen vertraut. Doch fand ich für dies fast niemals Verwendung, da fast alle Eingeborenen vorzüglich englisch sprechen. Häufig passirte es mir auf meinen Wanderungen, die ich immer allein ausführte und oft auf nicht geringe Strecken ausdehnte, daß ich Eingeborene auf dem Wege traf und mich mit ihnen ganz vorzüglich unterhielt. Vor circa 50 Jahren noch waren die Neu-Seeländer Menschenfresser, sind jedoch heutzutage äußerst civilisirt und höflich. Neu-Seeland wies nämlich früher kein einziges größeres Thier auf, mit Ausnahme einiger Fische und Vögel; und die Anti-



Málaga. (Zu S. 402.)

vegetarianer der damaligen Zeit griffen daher zum Cannibalismus. Aber mit der Einführung der europäischen Hausthiere und der Abschaffung der allgemeinen Fleischnoth verschwand auch die Menschenfresserei, und wenn man heutzutage einem alten biederen Häuptlinge die Hand schüttelt, kann man sich nicht recht vorstellen, daß derselbe Herr früher einmal seinen Freunden die Europäer „kalt", respective „warm" empfohlen hat. Thatsache ist, daß heutzutage der Neu-Seeländer die intelligenteste Rasse unter den sogenannten „Wilden" bildet und die europäische Cultur vollständig angenommen hat. Leider scheint er dies, in den meisten Culturmomenten, nur zu schnell gethan zu haben, denn wie alle wilden Völker, ist die Rasse der Maoris im Aussterben begriffen, und in wenigen Jahrzehnten wird sie vielleicht ganz von der Erde verschwunden sein.

(Schluß folgt.)

Spanische Städte.

Von Karl Rebehay.

1. Málaga.

Endlich im Lande meiner Träume, in Spanien, noch dazu in Andalusien! Málaga, an einer schönen Meeresbucht gelegen, von einem Mittelgebirge eingeschlossen, das sich halbkreisförmig von West nach Ost zieht und die Stadt besonders gegen Nordwinde schützt, hat ein äußerst angenehmes, gesundes, mildes Klima und wird als Winterstation immer mehr aufgesucht. Die zweite Handels- und Hafenstadt Spaniens, hat Málaga einen großen, sicheren Hafen, der selbst den größten Fahrzeugen ermöglicht, nahe der Muelle (Hafendamm) anzulegen und werden gerade jetzt Neuerungen geschaffen, um ein zweites Hafenbassin zu bauen. Vom Schiffe aus gesehen bietet die Stadt mit der sie umgebenden Vegetation, welche sich der afrikanischen nähert, einen herrlichen Anblick.

Gleich beim Landungsplatze, in dessen Nähe sich das große aber schmucklose Zollgebäude erhebt, gelangt man zur Alameda, einem großen rechteckigen Platz, der außer einer Ulmenallee und einigen Erfrischungsbuden, an denen es in Spanien in keiner Stadt mangelt, sonst nichts aufzuweisen hat. Viel schöner als die Alameda und frequentirter ist die in die Alameda einmündende Calle del Marqués de Larios, die Zierde der Stadt und der Stolz eines jeden Malagueño's. Schon auf der Fahrt von Melilla nach Málaga betheuerte mir ein Andalusier mit der ihnen charakteristischen Aufschneiderei „que ni en Madrid, Paris ú olla Capital de Europa, hay una calle mas hermosa y elegande etc. que la del Marqués de Larios". Nun der Mann hat nicht viel übertrieben, denn es ist eine schöne, breite, ganz asphaltirte, elektrisch beleuchtete, reine Straße, wo Palais an Palais, die schönsten Geschäfte, Hôtels 2c. gelegen sind, allein in irgend eine der abzweigenden Gäßchen eingebogen, und der Traum ist sofort zerflossen, denn Reinheit ist in Málaga eine ziemlich unbekannte Größe.

Málaga ist weder von besonderer historischer Bedeutung, noch hat es an architektonischen Schätzen viel aufzuweisen. Der einzig schöne Bau ist die Kathedrale. In Renaissancestyl erbaut, mit einem 74 Meter hohen Glockenthurme, hat sie mit dem Straßburger Münster einige Aehnlichkeit. Die Kirche hat viele reichgeschmückte Altäre, Grabdenkmäler und ist reich an Marmor-Sculpturornamentik, sowie Gemälden und anderen Kunstschätzen. Von den Theatern

ist weder das Teatro de Cervántes (Opernhaus), noch das Teatro Principe von monumentaler Bedeutung, indeß wird in beiden Häusern gut gespielt. Das auf der Plaza de Riego sich erhebende Denkmal gefallener Freiheitshelden ist wegen der sehr sinnreichen Inschrift von Interesse: „A vista de este ejemplo, Ciudadanos, ántes morir, que consentir Tiranos". (Angesichts dieses Beispieles, Bürger, eher sterben als Tyrannen dienen). Die an der Hafenpromenade befindliche Stiergefechtsarena faßt 14.000 Zuschauer, doch haben die Stiergefechte hier nicht jene Bedeutung, wie in Madrid oder Sevilla.

Abseits zwischen einem hohen steilen Hügel und den östlichsten Gebirgsausläufern zieht sich ein kleines herrliches Thal hinein, wo eine Art Cottageanlage ist, deren Villen theils in maurisch-arabischem, theils in romanischem Styl gehalten, mit Fontainen in den paradiesartigen Gärten, eine Sehenswürdigkeit bilden. Hat auch die Phyllozera in und um Málaga derart gewüthet, daß sie 11.000 Winzer zur Auswanderung getrieben, und sind auch die besten Lagen heute verödet oder im Entstehen erst begriffen, so sieht man gegen Bobadilla stundenlang noch Weingärten intact oder noch ertragsfähig an berühmten Sorten wie: Málaga, Tinto, Seco, Viergo, Moscatel, Benicarlo und Valdepeñas. Der Wein- und Rosinenhandel, sowie der Handel überhaupt, ist größtentheils in Händen der Deutschen und Engländer. Eine herrliche Aussicht über Stadt, Meer und das Gebirge genießt man von den jetzt fast ganz verfallenen Mauren-Forts, dem „Castello Alcázalea" und noch höher, dem ebenfalls auf genanntem Hügel gelegenen „Gibralfaro". Málaga, von diesem Punkte aus betrachtet, liegt einzig schön, längs des Thales des wasserarmen Guadalmedino ausgebreitet und ist, was Lage und Umgebung anbelangt, eine der schönsten Städte Spaniens.

Macht sich in der Bauart und der Sprache maurisch-arabischer Einfluß in ganz Andalusien bemerkbar, so ist es bei der Bevölkerung, besonders aber bei dem zarten Geschlechte unverwischbar. Die Frauen Andalusiens sind ob ihrer Schönheit und Grazie weltberühmt und gelten als die schönsten Spaniens. Von äußerst zartem Wuchs, schlankem biegsamen Körperbau, edlen, schönen Gesichtszügen, mit großen schwarzen Augen, dazu von blassem, gelblichem Teint, tiefgefärbtem schwarzen Haar, kleinen Händen, verführerisch kleinen Füßchen, verbinden sie mit diesen Schönheitsmerkmalen etwas undefinirbares Graciöses in Blick und Bewegung, was sie bezaubernd erscheinen läßt. Die meistentheils schwarze Kleidung mit einer schwarzen, crêmefarbenen oder weißen Mantilla, Halbschuhe aus Lack, das nach griechischer Art getragene Haar, das Augenspiel, nebst dem ewig auf- und zuklappenden Fächer, dabei ein äußerst würdevoll, sittsames Auftreten — so machen die Andalusierinnen ihrem Rufe alle Ehre. Wie man mir in Andalusien wiederholt versicherte, geht dort ein Mädchen aus gutem Hause niemals allein aus dem Hause, sondern stets in Begleitung von Verwandten oder einer älteren Dame. Sieht man auch bei den oberen Ständen Pariser Toiletten und Hüte, was nur zu bedauern ist, da die Nationaltracht entschieden hübscher kleidet, so tragen Frauen und Mädchen auch aus der besten Gesellschaft, sowie das Volk Nationalkleidung. Was nicht Mantilla trägt, hat meist Blumen im Haar, ja selbst Fabriksmädchen tragen lichte Mantilla und hübsche Halbschuhe. Leider ist bei den Männern, die schwächlich und nicht besonders schön sind, die Nationaltracht in den Städten ganz verschwunden und macht der „Cabrero" mit seinem diluvianischen „Capo" einen viel interessanteren Eindruck, als der Städter.

Was dem Fremden den Aufenthalt in Málaga fast verleidet, ist der furchtbare Gestank nach Fischen und sonstigen Abfällen von Eßwaaren, die elenden

schmutzigen Gassen und das in höchster Blüte stehende Bettlerunwesen. Es ist unmögiich, in Málaga auf der Straße zu passiren, eine Kirche zu besuchen, ohne von einer Schaar von Bettlern, gleich einem gehetzten Wilde, verfolgt zu werden. Alle Eingänge von Cafés, Theatern, Hôtels sind von Bettlern beiderlei Geschlechtes, vom Kinde bis zum Greise, förmlich belagert. Eine nicht geringere Landplage Málagas bilden die Fisch- und Obstverkäufer, deren Zahl eine Legion und die von 4 Uhr morgens bis Mitternacht in kreischenden Tönen ihre Waaren anpreisen. Manche dieser armen Teufel stoßen nur unartikulirte Laute aus, die überhaupt niemand versteht, aber Passanten und Bewohner zur Raserei bringen können. Spricht man über diese schreienden Uebelstände mit einem der „Hidalgos", so zucken sie die Achseln und entschuldigen den Mendigo (Bettler) mit der in Spanien stets bei der Hand habenden „Caridad", das Brüllen der Verkäufer aus Erwerbsrücksichten.

Großartig sind die während der Osterwoche stattfindenden Processionen, die zwei bis drei Stunden lang an Einem vorüberziehen, aber trotz des großen kirchlichen Pomps eher einem Faschingszuge als einer religiösen Handlung gleichen. Dabei wird der reine „Götzendienst" getrieben, Späße und Witze der Gugelmänner belustigen das Publicum, mehrere ohrenbetäubende Musikbanden tragen zur Erheiterung das Ihrige noch bei.

Sehr interessant ist das Leben und Treiben auf den Balkonen, das in Andalusien noch in voller Blüte steht. Jedes Fenster hat seinen Balkon, welcher der Rendezvousort des zarten Geschlechtes ist, obschon bejahrte Damen öfters eine Wäschhängestatt daraus machen. Besonders abends bis spät nachts sind die Balkone der fashionablen Straßen mit schönen Frauen und Mädchen erfüllt, während die auch hier hausenden „Gigerln" glühende Blicke hinaufsenden, um ebenfalls einen zarten Blick aus den Feueraugen zu erhalten. Abends bietet Málaga das Leben und Treiben einer südlichen Großstadt, alle Teatros, Café's sind bis spät nachts überfüllt, der Verkehr in den Straßen sehr bewegt. Málaga leidet nur an der in Spanien epidemisch herrschenden Krankheit „mala administracion", welche Land und Städte, Handel und Verkehr brach legt und gleich einem schleichenden Gifte aus einem Paradies eine Wüste macht. Málaga braucht nur bessere Wege, Reinlichkeit, Meliorationen in Canälen und Flußbett und die Stadt müßte, schon infolge ihrer Lage, nicht nur eine der schönsten, sondern eine der gesundesten Städte des Continents sein.

2. Granada.

Von Málaga bis zu dem Knotenpunkte Bobadilla, einem in einer fruchtbaren Ebene gelegenen Städtchen, wo die Linien nach Granada, Cordoba und Ronda-Algeciras-Gibraltar abzweigen, ist wol eine der reizendsten Bahnfahrten, die es geben kann. Zur Rechten einer Gebirgskette, gleicht die Gegend einem großen Obstgarten, wo Wein, Orangen, Citronen, Mandeln, Feigen, Oliven 2c. cultivirt werden und reichen Ertrag liefern. Vor Bobadilla dehnt sich eine wilde Felsregion mit tiefen Schluchten, kunstvollen Viaducten und Tunnels.

Kann diese Strecke an Naturschönheiten mit anderen wetteifern, so sind dagegen die Ferro-Carrilles-Andalnces in einem derart jammervollen Zustande, daß der Reisende bald den schönen Eindruck vergißt, denn die andalusischen Bahnen sind die theuersten und schlechtesten ganz Spaniens, was viel heißt, da die Eisenbahnen Spaniens alle viel zu wünschen übrig lassen und Zusammenstöße, Unfälle 2c. etwas Alltägliches sind. Schon der Bahnhof in Málaga, einer großen Verkehrsstadt, genügt, um den Reisenden von seiner Tour

abzuschrecken, indem derselbe vor Schmutz starrt; ein Schalter für Personen und Gepäck nebst einigen Bänken in den winzig kleinen Wartesälen ist die ganze Einrichtung.

Bekam ich bereits in Bobadilla einen kleinen Vorgeschmack von der hier üblichen „Retraso" (Verspätung), indem der Zug statt 20 Minuten 1¾ Stunden Aufenthalt hatte, so sollte es gegen zwei Uhr nachmittags noch schöner kommen. Wir entgleisten auf offener Strecke zwischen Salinas und Rio Frio, in einer wildromantischen Sierra, wie sie nur Cervántes im „Don Quijote" zu schildern vermag. Rechts 40 Meter Absturz, unten ein schäumender Gebirgsbach, dazu empfindlich kalter Regen, wahrlich es war eine recht heitere Situation! Indem an dieser Stelle infolge eines Gewitterregens das Terrain unterwaschen und weggeschwemmt war, arbeitete man eben an der Herstellung desselben, nachdem zwei Tage vorher ein Zug entgleist war, wobei es Todte und Verwundete gab. Der schwere Gepäckswaggon und ein Waggon dritter Classe hatten sich tief im Boden eingebohrt und bedurfte es fünf Stunden „spanischer Arbeit", um die Waggons aufs Geleise zu bringen. Was mich bei dieser Affaire besonders außer Rand brachte, war die Disciplinlosigkeit der Arbeiter, die stets, ihre „Cigarillos" rauchend, den Anordnungen des Ingenieurs ihr „Hombre, pero hombre" entgegneten, was hier „Aber woher, was fällt Ihnen ein" bedeutet. Es fehlten dem Zuge natürlich auch nicht die zwei jeden Eisenbahnzug (außer Expreß) begleitenden „Guardias Civiles" (Gensdarmen), der anerkannt besten militärischen Institution Spaniens, die aber in diesem Falle ihre Thätigkeit ebenfalls auf Cigarettenrauchen beschränkten. Charakteristisch für spanisches Eisenbahnwesen ist es jedenfalls, daß man bei dem Vorfall weder nach Bobadilla noch nach Granada um Hilfe ansuchte, noch den Unfall überhaupt meldete, so daß uns in Rio Frio Hunderte von Menschen auf der Station erwarteten.

Granada, in einer äußerst fruchtbaren Vega gelegen, die einem einzigen Obst- und Blumengarten gleicht, mit den schneegekrönten Gipfeln der Sierra-Nevada im Hintergrunde, hat eine malerisch-schöne Lage und ist die interessanteste Stadt Spaniens. Die Stadt hat einige schöne Promenaden und Plätze, indeß die Gassen eng, uneben, nicht am reinsten, die Wege schlecht erhalten sind. Zur Zeit der Mauren hatte sie eine halbe Million Einwohner und war hervorragend in Kunst und Wissenschaft. Erstere besitzt in der Alhambra ein bleibendes Monument maurisch-arabischen Kunstfleißes, und man kann sich einen beiläufigen Begriff von der eminenten Fähigkeit dieses Volkes machen, wenn man in den Hallen und Sälen dieser feenhaft ausgeschmückten alten Königsburg wandelt!

Schon der Aufgang durch die Alhambragärten, wo des Sommers Volksfeste abgehalten werden, stimmt den Besucher feierlich; nähert er sich doch einer Stätte, die lebendes Zeugnis von einem einst auf hoher Culturstufe befindlichen Volke giebt, das heute leider aus Fatalismus und religiösem Fanatismus dem Untergange geweiht ist.

Von außen betrachtet ist die Alhambra, trotz der schönen Lage auf einem bewaldeten Hügel, ein unscheinbarer schmuckloser Bau, der absolut nicht auf die wahrlich feenhafte innere Ausschmückung schließen läßt. Das Eingangsthor sammt seiner Façade ist eine Reconstruction, durch welche Kaiser Karl V. den unvollendeten Bau des Alcázar, nebst einigen anderen Objecten im Renaissancestyl zu ersetzen suchte. Neben dem Alcázar befindet sich der Myrtenhof, dessen Boden aus Marmor und welcher von einer Galerie aus Alabastersäulen umgeben ist, die schöne Capitäler, Arabesken und en relief gemeißelte maurisch-arabische Sinnsprüche und Verse erkennen lassen. In der Mitte befindet sich

eine prächtige Marmorfontaine, welche von einer Myrten- und Rosengruppe umgeben ist. Der Löwenhof, berühmt durch eine Marmorfontaine, die auf zwölf Löwen aus schwarzem Marmor ruht, ist ebenfalls von 124 Säulen aus reinstem Alabaster umsäumt. Die Eingangspforte wird von einem kuppelartigen Dache gebildet, das aus kleinen Kuppelchen, Nischen gebildet, auf Säulen ruhend, eine Meisterwerk eingelegter Holzarbeit ist. Die Abenceeragenhalle, mit drei hübschen Fontainen, zerfällt in mehrere alcovenartige Räume, deren Wände reiche Verzierungen in Stuck (persische Arbeit) tragen. Der Mittelraum, noch theilweise schön erhalten, zeigt an den Wänden und Friesen, Säulen, Bogenfenstern und Plafond herrliche Arabeskenornamente, Sinnsprüche, sowie als Untergrund an den Wänden Farbenmosaik von Gold, Blau und Roth. In der Mitte ist ein großes Marmorbecken, wo der Sage gemäß die Häupter der Abenceeragenfamilie geköpft wurden, weil sie es wagten, die der Untreue beschuldigte Sultanin zu vertheidigen, und sollen die rothen Flecken auf den Fliesen noch Reste des Blutes jener Gerichteten sein, was mein Führer heiligst beschwor! Besonders schön erhalten ist der Saal des Gerichtes, der in seiner architektonisch-ornamentalen Ausschmückung an Bögen, Säulen, Capitälern, Fenstern, Wänden, Friesenarabesken, dem Mosaikboden in lebhaften Farben einen bezaubernden Anblick bietet und nur noch von dem Saal der Gesandten an Schönheit übertroffen wird. Dieser Saal, das Schönste der Alhambra, ist auch von historischer Bedeutung. In diesem Saale, wo die maurischen Herrscher Audienzen ertheilten, war es, wo König Abul-Hisson den Abgesandten Castiliens, welche den rückständigen Tribut forderten, die treffende Antwort ertheilte: „Daß man in Granada nicht Münzen, wohl aber Lanzenspitzen verfertige“. Hier war es ebenfalls, wo Isabella die Katholische Christoph Columbus vor seiner Entdeckungsfahrt in besonderer Audienz empfing. Der Saal heißt auch Salon de Comares, weil er in persischem Style à la Comaragia geschmückt ist. Denkt man sich diese feenhafte Stätte zur Zeit maurisch-arabischer Blüte, bewohnt von schönen Odalisken, Haremsweibern und Sklavinnen, mit einem glänzenden Hofhalt, so muß man den Geschmack der Mauren bewundern, die einerseits solche Fanatiker waren, andererseits das Leben comme il faut verstanden und die Mußestunden der Regierungszeit aufs beste ausnützten. Von Bedeutung ist ferner der Aussichtsthurm der Königin, leider durch religiös angehauchte Pfuscherei verstümmelt. Außer diesen sind der Saal der beiden Schwestern, nach zwei gleichgroßen Marmorplatten so benannt, die wahrhaft einzig schönen Bäder, der Nymphensaal, der Lindarajaerker zu erwähnen. In einer kleinen Vorhalle der königlichen Capelle befindet sich ein Fenster, bei welchem die Königin Hora ihren Sohn Boabdil an einem Seile herabließ, damit er nach dem gegenüberliegenden Albaicin (dem jetzigen Zigeunerviertel) eile, sich an die Spitze der Feinde seines Vaters stelle und diesen zur Abdankung zwinge. Die schönste Aussicht über das zu Füßen der Alhambra liegende Granada hat man sowol vom Torre de la Vela, dem Glockenthurm der Alhambra, wo nach deren Einnahme der Sieg verkündet wurde, als auch von dem oberhalb der Alhambra gelegenen Generalife. Letzteres, jetzt Besitz des Marquis Pallavicini, ist leider arg verfallen. Die Wände sind übertüncht, die Säulen aus Holz mit Gyps überzogen, statt Ornamenten sind die Wände mit einigen schlechten Bildern behängt. Der Garten des Generalife ist ein wahres Paradies und zeigt eine Unzahl von den schönsten Bäumen, Sträuchern und Blumen. Gegenüber dem Eingange zum Generalife sind zwei Villen in maurisch-arabischem Styl, ebenfalls der Familie Pallavicini gehörend, mit schönen parkartigen Anlagen und Springbrunnen.

Ein Museum, innerhalb der Alhambragärten gelegen, zeigt im Kleinen Nachbildungen der Alhambra sowie des ganzen maurisch-arabischen Baustyles, welche zu billigen Preisen verkäuflich sind. Leider hat christlicher Verfolgungs- und Zerstörungswahn in der Alhambra sowie in Spanien überhaupt arg gewüthet, noch mehr aber ist die unglückliche Idee Karls V. zu bedauern, der mit aller Gewalt aus diesem orientalischen Eden eine religiöse Stätte schaffen wollte. Es kann auch der spanischen Regierung der Vorwurf nicht erspart bleiben, daß sie dieses Kunstwerk weder gegen Verfall, noch gegen Feuersgefahr genügend schützt, und haben gerade die letzten zwei Brände unersetzbaren Schaden angerichtet. Wir trafen auf der Alhambra auch den König der Zigeuner in seinem malerischen Costüm. Als Kaiser Friedrich III., damals noch Kronprinz, die Alhambra besuchte, sprach ihn der Zigeuner mit „Euer Majestät“ an, worauf ihn der Kronprinz ebenfalls mit „Su Majestad“ ansprach, lächelnd bemerkend, daß ihm als König der Zigeuner diese Würde gebühre.

Sehenswerth ist in Granada auch die Kathedrale, ein schöner Bau mit prächtigen Altären, Grabdenkmälern spanischer Herrscher 2c. Die Cartuja, Ordenskirche des heiligen Bruno, mit einem ehemaligen Mönchkloster verbunden, ist überaus reich an wahren Kunstschätzen aus Marmor, Gold und eingelegten Arbeiten. Die Sacristei aus Marmor, mit Mosaikboden und prächtig eingelegtem Holzplafond, ist eine der schönsten, die es geben soll. Oberhalb des Einganges hängt ein Holzbild, Christus mit der Dornenkrone darstellend (en reliefe), rechts und links je zwei Murillo's und Rafael's. Die Schränke aus Ebenholz, mit Gold und Silber eingelegt, sind ebenfalls meisterhafte Arbeiten. Die Wände der Klostergänge sind mit Bildern der Märtyrer dieses Ordens geziert.

Interessant war ein Besuch des Albaicin (Barvio de los Gitanos), wo seit Jahrhunderten in den Höhlen dieses kahlen Berges die Zigeuner gleich Thieren hausen, nur daß diese reinlicher sind als jene. Das Benehmen der betrunkenen, häßlichen Weiber war so abstoßend, daß wir auf den Tanz verzichteten. In den Höhlen herrscht eine erstickende Atmosphäre, da der Rauch nur durch den Eingang abziehen kann. Die Leute, welche ausschließlich vom Betteln leben, sind unverschämt zudringlich, so daß man öfters zum Stocke greifen mußte. Junge Mädchen suchten sich gegenseitig gewisse kleine Thierchen und zeigten sie triumphirend den Zuschauern!

Die Frauen Granadas sind echte Töchter Andalusiens, wie ich sie schon schilderte, nur daß hier die schwarze Mantilla fast ausschließlich getragen wird. Da ich Gelegenheit hatte, ein Hochamt zu besuchen und die berühmte Charfreitagsprocession zu sehen, so konnte ich die Schönen Granadas genügend bewundern. Hier steht das Leben und Treiben auf den Balkonen noch in voller Blüte.

Ein seltsames Schauspiel bot sich uns dar, als wir die Kathedrale verließen. Sträflinge, meist schwere Verbrecher, an den Füßen mit Eisenketten, von einem Cordon Infanterie umgeben, bettelten Cigaretten rauchend das Publicum um Almosen an. Sie trugen Täfelchen mit der Aufschrift „Caridad“ (Mildthätigkeit) um den Hals und dürfen in der Charwoche öffentlich betteln, eine Einrichtung, die mir umso weniger nachahmenswerth erscheint, als sie gerade gegen junge Mädchen besonders zudringlich waren.

Granada hat viele Ueberreste an Häusern und anderen Baulichkeiten maurisch-arabischen Charakters. Besonders schön sind die maurischen Bäder, die zum Unterschiede von anderen Einrichtungen Granadas sehr rein sind.

Wie die meisten Städte Spaniens hat auch Granada sein Café „Suizo“, welches immer das größte und schönste Café ist und soll diese sehr lucrative Unternehmung dem Jesuitenorden gehören. Granada ist zwar nur mehr ein

Schatten gegen früher, allein die überaus geschützte Lage, reichlichere Bewässerung durch den Genil und Darro machen es in agricultur-önologischer Beziehung zu einer der productivsten Provinzen Spaniens, die Stadt ist so interessant und reich an historischen Denkzeichen, daß ich mit Freuden dem spanischen Sprichworte huldige, welches lautet: „Quien no ha visto Granada, no ha visto nada" (Wer Granada nicht gesehen, hat überhaupt nichts gesehen).

Kritische Beiträge zur geographischen Onomatologie.

Von Professor Dr. Josef Modestin in Vinkovce.

1. Ueber die Namen Triest und Zara.

Dr. J. J. Egli hat auch in die neue Auflage seiner verdienstvollen „Nomina geographica" dieselben Erklärungen der Namen Triest und Zara



Hof der Alberca in der Alhambra. (Zu S. 405.)

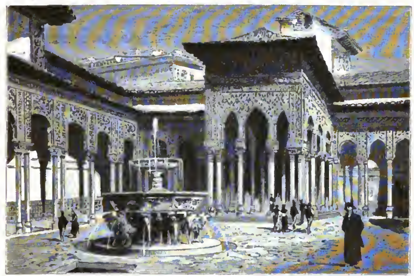
aufgenommen, wie sie die erste Auflage seines Werkes bot. Ich erlaube mir nun auf die Incorrectheit dieser beiden Namenserklärungen aufmerksam zu machen. Bezüglich des ersteren Namens heißt es bei Egli, S. 936:

„Triest, ital. Trieste, latin. Tergeste (Plin. H. Nat. 3, 127 ff.), v. illyr. terst = Schilfrohr. Schon die Venetianer ahnten „in dem unbedeutenden Schilfrohrneste" die künftige Nebenbuhlerin. (Daniel, Hdb. Geogr. 4, 911.)"

Auf diese Erklärung habe ich Folgendes zu bemerken: Unbegründet scheint mir die Etymologie, welche den Namen lateinisch Tergeste, italienisch Trieste, deutsch Triest mit dem slavischen (unrichtig gesagt illyrischen) Appellativum trst = Schilfrohr in Zusammenhang bringt. Tergeste hat ja schon bestanden (bereits bei Plinius erwähnt), bevor die Slaven in diese Gegenden eingewandert waren, im 6. und 7. Jahrhundert nach Christi Geburt. Die alten Illyrier, wie dies ihre Abkömmlinge, die Skipetaren in Albanien, ganz deutlich bezeugen, waren ja keine Slaven. Wenn dieses Absurdum, die jetzigen Slaven auf der Balkan-

halbinsel seien directe Abkömmlinge der alten Illyrier, noch heute in der wissenschaftlichen Literatur hie und da zu finden ist, so sind daran in erster Linie, man muß das zugestehen, die Kroaten, welche ihre nationale Renaissance im Jahre 1835 unter der fremden Benennung „Illyrier" begingen, selbst schuld. Heute wird wol kein Kroate mehr sagen, er sei ein Illyrier. Unsere Anführer bei der nationalen Renaissance wurden zu diesem Irrthum durch den Glanz, welchen dem illyrischen Namen mit der Gründung des illyrischen Königreiches Napoleon verschafft hatte, und den Ruhmeswahn, die Illyrier seien das älteste und demnach das ehrwürdigste Volk der Erde, verführt. — Nicht slavisch Trst, sondern lateinisch Tergeste ist die Vorform, von welcher die Wurzel und Bedeutung gesucht werden soll. —

Ebenso unrichtig ist die Erklärung des Namens Zara. In der zweiten Auflage der „Nomina geographica" liest man S. 1021 über diesen Namen Folgendes:



Der Löwenhof in der Alhambra. (Zu S. 406.)

„Zara, in Dalmatien, slav. Zadar, byz. *Διάδωρα*, einst Metropole Liburniens, v. Augustus als Colonie *'Ιάδερα*, Jadera (v. Flüsschen Jader) dem Römerreich einverleibt. ...(Plin. H. Nat. 3, 21, Ptol. Geogr. 2, 17, Sommer, Taschb. 11, 95, 105, Petermann, G. Mitth. 5, 333 f.)"

Zu dieser Erklärung des Namens Zara, in welcher ein Anachronismus von mindestens 500 Jahren steckt, ließ sich A. Zeithammer von Thomas Archidiaconus Spalat. (um 1250) irreführen. Jadera, berichtet Thomas in seiner Historia Salonitana, haben nach dem Einfalle der Kroaten in Dalmatien (Mitte des 7. Jahrhunderts) die flüchtenden Salonitaner gegründet und nach dem Flüßchen Jader, welches unterhalb Salona in das Meer mündet, benannt. — „Et quia situs loci propter adjacentes insulas et propter commoditatem portus multum eis placebat, non habebant jam necesse ad Salonam redire, nihil enim eis videbatur deesse praeter fluvium Jadrum, qui ex orientali parte salonitanae urbi multum delecta-

biliter influebat, de quo legitur in Lucano: qua maris Adriaci longas ferit unda Salonas, et tepidum in moles Zephyros excurrit Jader. Hoc igitur saepius nominatae urbi nomen impositum est Jadria." — Offenbar wollte der tüchtige Archidiaconus Thomas mit dieser Erklärung des Namens Jadera die Pietät seiner Salonitaner Vorfahren gegenüber den väterlichen Fluren, welche das Flüßchen Jader berieselte, verherrlichen. Seine Erzählung aber büßt gleich all ihre Glaubwürdigkeit ein, sobald wir die Thatsache in Erwägung ziehen, daß Jadera als Colonia Claudia Augusta Felix schon seit dem 1. Jahrhundert nach Christi Geburt mehrmals erwähnt wird (Corp. inscript. lat. III, 1, p. 374. Ptolem., Geogr. II, 17. Plin. Hist. Nat. III, 21). Jadera ist also nicht erst im 7. Jahrhundert von den flüchtenden Salonitanern gegründet und auch nicht benannt worden. Der Anachronismus liegt klar auf der Hand; und der Archidiaconus Thomas setzt selbst also fort: „vel, ut quibusdam placet, ab Jadero conditore Jadria nomen accepit." Leider ist uns dieser „Jader conditor", dieser Ursprung des Namens Jadera, Zara, Zadar unbekannt.

Bei Constantinus Porphyrogenitus (Mitte des 10. Jahrhunderts, de admin. imp.) heißt Jadera *Διάδωρα:* „Diadora urbs Romanorum lingua est „jam erat", videlicet quod ante Romam haec condita fuerit." Ein Beispiel vom ergötzlichen Etymologisiren, mit welchem der kaiserliche Schriftsteller seine Geschichten mehrfach gewürzt hat.

Poetisch ausgeschmückt stellt sich die Erklärung der kroatisirten Form Zadar vor, wie sie der kroatische Dichter, der Zaratiner Juraj Baraković (1548 bis 1628) in seiner „Vila slovinska" giebt. Die Anfänge der Stadt werden in mythische Zeiten entrückt: Der Meeresherrscher Neptun verliebte sich in Plankita, die schöne Tochter des Nino, des Babyloniers, und der Saya. Er überraschte sie, als sie einmal müde nach der Jagd am Meeresstrande lag: und sie gebar ihm einen Sohn, den Slovan. Der glückliche Vater versprach der Mutter „als Geschenk fürs Geschenk" „Za-dar" an der Stelle, wo er sie zuerst gesehen hatte, eine Stadt zu erbauen. Hierauf wurde das Vermählungsfest abgehalten. Alle Olympier waren dabei. Jupiter begünstigte durch ein großes Wunder das Versprechen Neptuns; er ließ es geschehen, daß sich die Fundamentsteine selbst aufstellten. Alle Götter und Göttinnen wetteiferten nun im Beschenken der neuen Stadt mit ihren verschiedenen Gaben. Die Argonauten auf ihrem Rückzuge nach der Heimat fanden die Stadt schon in ihrer vollen Blüte. Und heute noch, bemerkt der Dichter, wird zu Ehren der Plankita ein Brunnen in Zadar Plankitasbrunnen genannt. — Diese poetische Erklärung des Namens Zadar habe ich hier als Typus einer ganzen Reihe von ähnlichen Erklärungen bei den alten kroatischen Dichtern angeführt. Auf den ersten Blick erkennt man, daß sie erfunden, meistentheils nach dem Muster classischer und italienischer Dichter verfaßt sind. Wir hätten also nebst der wissenschaftlichen und volksthümlichen noch eine erkünstelte, poetische Etymologie zu unterscheiden. Jedenfalls entbehren solche poetische, lediglich auf der bloßen Assonanz der Laute aufgebaute Erklärungen jeder wissenschaftlichen Grundlage. —

Könnte sich nicht vielleicht ein Philologe finden, der uns die richtige Etymologie der Namen Tergeste, Trieste, Triest und Jadera, Zara, Zadar zu geben wüßte? Außer jedem Zweifel ist es nur, daß die slavisirte Form Trst richtig mit dem Appellativum trst = Schilfrohr im Zusammenhange steht. Als die Slaven den Namen Tergeste hörten, dachten sie gleich an das

ähnlich lautende Appellativum trst und so nannten sie demnach die Stadt Tergeste—Trst.

2. Ueber die Namen „Hrvat" und „Psar" in der Geschichte slavischer Völker.

Unter dem Titel: Ime Hrvat u povjesti slavenskih naroda, u Zagrebu 1890, hat Professor Vjekoslav Klaić eine Broschüre herausgegeben, in welcher er, auf Quellen gestützt, die einstige Verbreitung des Namens „Hrvat" bei fast allen slavischen Völkern nachweist: 1. unter den Slovenen in Krain, Steiermark, Kärnten und Tirol (S. 1 bis 7), 2. unter den Serben (S. 7 bis 48), 3. unter den Russen (S. 48 bis 55), 4. unter den Čechen (S. 55 bis 63), 5. unter den Polaber Slaven (S. 63 bis 64). — Seine kritischen Untersuchungen beschließt Professor Klaić wie folgt: „Man findet den Namen Hrvat am meisten in der Geschichte slavischer Völker des 10. Jahrhunderts verbreitet, darauf verschwindet er desto mehr, je mehr andere Namen überhand nehmen. Da aber der Name Hrvat im 10. Jahrhundert so weit verbreitet war, so kann man fragen, ob nicht etwa dieser Name vor dem 10. Jahrhundert noch mehr verbreitet und bekannt war? War einst der Name Hrvat nicht vielleicht genetisch?" (S. 65). — Diese Frage überläßt Professor Klaić Anderen zur Beantwortung. Wollen wir es versuchen!

Wichtig in die Wagschale gegen eine bejahende Antwort auf die aufgestellte Frage fällt der Umstand, daß der Name Hrvat vor der Mitte des 10. Jahrhunderts — „regnum Chroatorum" zuerst in einer Urkunde des Fürsten Trpimir de dato 4. März 852 — weder in den Urkunden noch bei den Schriftstellern zum Vorscheine kommt. Wollte man die Frage bejahend beantworten, so sollte vorerst das Räthsel gelöst werden: Wie kommt es denn, daß die Slaven seit ihrem Eintritt in den Gesichtskreis der Geschichte nicht Kroaten, sondern regelmäßig Wenden[1] oder Slaven[2] genannt werden: höchstens also in

[1] Wenden = die Weidenden, die Bewohner der großen Weide, des osteuropäischen Flachlandes: R. Rösler, Ueber den Zeitpunkt der slavischen Ansiedelung an der unteren Donau, Wien 1873, S. 4.

Varianten: Venedi bei Plinius, Hist. nat. IV, 13, 97; Veneti bei Tacitus, Germ. c. XLVI; *Οὐενέδαι* bei Ptolemaios, Geogr. III, 5, 7; Venadi, Venedi in der Tabula Peutingeriana; Venethi, Veneti, Venethae, Venetae, Vinidae, Vinadae bei Jordanes, Get. c. XXIII. 119.

Die Kritik über die verschiedenen Erklärungsversuche der Namen Slovênen, Slaven und Wenden siehe bei Dr. Gregor Krek, Einleitung in die slavische Literaturgeschichte. 2. Auflage, Graz 1887, S. 299 bis 301, 253 bis 256.

[2] Als sehr wahrscheinlich kann man annehmen, daß in Slovêniuz, Slovêne — W. urar. kru, altind., avest. śru, griech. *κλυ*, lat. clu, germ. hru, hlu, asl. slû: sluti = nominari, clarere, slutije = gloria, ablautend slova St. sloves = verbum, sloviti = loqui — keine andere Bedeutung stecke, denn *ὁμολογοῦντες* = die dieselbe Sprache Sprechenden, *ὁμόγλωττοι* = distincta voce praediti, sermonales, die deutlich Redenden, überhaupt die eine ihnen verständliche Sprache Führenden; gegenüber von Nêmcí = Germanus von nêmz *κωφός*, *ἄλαλος*, mutus, *ἑτέρας γλώσσης*, alius linguae; Fr. Miklosich: Lexicon palaeoslovenico-graeco-latinum s. vv., A. Fr. Pott: Etymologische Forschungen II², 2, 733, Detmold 1867. — In den Vernichtungskriegen, welche die Deutschen im 9. und 10. Jahrhundert gegen die Slaven führten, wurden die gefangenen Slaven als Sklaven verkauft. Dadurch ward der nationale Name dieser Gefangenen gleichbedeutend mit Höriger, Knecht, Sklave und fand eine ebenso rasche als große Verbreitung. So entstand das spät mhd. slave, sklave und drang aus dem Deutschen in andere germanische und romanische Sprachen. Man beachte z. B. ndl. slaaf, engl. slave, schw. slaf, ital. schiava, schiavone, franz. esclave, span. esclava,

vorhistorischer Zeit kann der Name Hrvat genetisch als collective Bezeichnung für sämmtliche slavische Völker gebraucht word en sein, in historischer Zeit hat dieser Name keine solche Bedeutung mehr; es scheint also auch der Zweifel, ob der Name Hrvat genetisch sei, beberechtigt zu sein.

Zu Gunsten der positiven Antwort auf die aufgestellte Frage spricht aber einstimmig die Ueberlieferung bei den slavischen Völkern des nordöstlichen Europas. Nach dieser Ueberlieferung sollte die slavische Urheimat nicht in den Ebenen Sarmatiens, sondern im mittleren Donaugebiete gesucht werden. Von dem russischen Nestor († 1116) angefangen bis zu dem čechischen Hajek († 1553) hinab suchen alle slavischen Chronisten die slavische Urheimat im Süden und erzählen ausführlich, wie die slavischen Völker von dannen nach Norden, Nordosten und Nordwesten ausgewandert seien. Nach dem russischen Chronisten Nestor, dem ältesten aller slavischen Chronisten, und dem polnischen Chronisten Boguchwal († 1253), ist die slavische Urheimat das mittlere Donaugebiet: Ungarn,[1] das alte Pannonien.[2] Nestor läßt die Slaven aus dieser Gegend vor den Blachen fliehen; unter diesen Blachen vermuthet M. Drinov[3] die Römer. — Die čechischen Chronisten Dalimil[4] (um 1300) und Pulkawa[5] (1374), die polnischen Chronisten Długos[6] (um 1470) und Mathias aus Miěchow und unter ihnen der jüngste und ausführlichste, der čechische Chronist V. Hajek[7] († 1553) nennen diese slavische Urheimat ausdrücklich „Kroatien," „Kroaten," mit der Hauptstadt Pjar, Pjäry. Da herrschte ein Fürst, nach dessen Tode seine drei Söhne Čech, Lech und Rus um die Erbschaft nicht einig werden konnten und darum wanderten sie aus. Nach langem Wandern und Treiben gründete Čech das čechische Fürstenthum, Lech das lechische (polnische) und Rus das russische. — Das ist der Kern der traditionellen Erzählung. — Die slavische Urheimat heißt also traditionell „Kroatien" (Hrvatska), „Kroaten" (Hrvati). Der Name mag richtig sein; und eben dieser Name hat die obengenannten Chronisten irregeführt, die slavische Urheimat im mittleren Donaugebiete, speciell im jetzigen Kroatien zu suchen.

---

portug. escravo. Das Wort bezeichnete aber niemals den Slavenstamm oder auch nur einen einzelnen Zweig davon im Allgemeinen, vielmehr einzig und allein den kriegsgefangenen Slaven. Was hat diese spät perfect gewordene Bedeutung mit dem Alterthum und dem Etymon von Slověniuz zu schaffen? Es ist uns nicht unbekannt, daß niemand Geringerer als J. Grimm die Ansicht vertrat, kein Volk lege sich den Namen selbst bei, sondern er werde ihm von anderen beigelegt. Es bricht sich dabei jedoch immer mehr die gut motivirte Ueberzeugung Bahn, daß jener Satz J. Grimm's gar sehr der Einschränkung bedarf, ja daß derselbe zumal für die Namengebung größerer Völker nicht die Regel, sondern die Ausnahme bildet. Wie andere große Völker haben auch die Slaven den Namen selbst sich beigelegt.

Varianten: Slověnen, Slaven; *Σκλαυηνοί, Σκλαβηνοί, Σκλαβινοί, Σκλαβησιανοί, Σθλαβινοί, Σθλαβόγενοι, Σθλαβησιανοί, Σθλοβηνοί, Σθλοβενοί, Σκλάβοι, Σθλάβοι, Ἀσθλάβοι*; Sclaveni, Sclavini, Sclavani, Sclavi, Slavi; arab. Sakâliba — Die Slaven werden zuerst in den theologischen Fragen und Antworten des Pseudo-Cäsarius um 525 oder wenig später erwähnt, vgl. Archiv f. slav. Philologie I, 294, 295; 331, 332.

[1] Chronica Nestoris ed Fr. Miklosich, Vindobona 1860, cap. III.

[2] Boguphali Chronicon Poloniae, ed A. Bielowski in „Monumenta Poloniae hist." II, pag. 468—472.

[3] M. Drinov, Zaselenie balkanskago polnostrova Slavjanami, Moskoa 1873, pag. 81—84.

[4] Ed. W. Hanka, Prag 1851, pag. 6—7.

[5] Cronica Przibiconis (Pulkawae) de Tradenia, ed Dobner in „Monumenta historica Boemiae" III, pag. 72—73.

[6] Dlugossi sen Longini historiae polon. lib. I, pag. 6 et seq., ed. Lipsiae 1711.

[7] Wenceslai Hagek a Liboczan Annales Bohemorum I, pag. 141 et seq. ed. G. Dobner.

Der überlieferte Name der Stadt Psar giebt uns aber den Schlüssel in die Hand, um die Lage dieses gemeinslavischen Kroatiens richtig bestimmen zu können. — In dem ganzen slavischen Süden giebt es nur ein Psar in der Form Psarjevo (gornje und donje), im Agramer Comitat, Bezirk und Gemeinde Sv. Ivan-Zelina, urkundlich Pzer (1222)[1] und terra Pzerych (1270);[2] in dem slavischen Norden dagegen findet man eine ganze Reihe Ortsnamen Psar oder Psáry. — In Böhmen, besonders in seinem östlichen Theile, zwischen der Moldau und den Sudeten, also dort, wo noch im 10. Jahrhunderte zwei Volksgeschlechte „Hrvati" erwähnt werden,[3] kommt der Ortsname Psar viermal zum Vorscheine: 1. Der jetzige Višehrad bei Prag, traditionell viel älter als dieser Name, hieß einst gänzlich oder theilweise Psáry oder Psaře: we Psářich dwa hrobyin Psarz duo sepulchra, bei dem Contin. Cosmae chron.; diese Psaře werden im Commentar als ves u Prahy = vicus in Praga erklärt.[4] Nach dem uns schon bekannten Chronisten V. Hajek soll Višehrad bereits von seinem Begründer Krok mit dem Namen Psáry, zum Andenken an die gleichnamige Stadt in der slavischen Urheimat, belegt worden sein.[5] — 2. Südlich von Prag erhebt sich der Berg Psar und an dessen Fuß liegt das gleichnamige Dorf mit 548 Einwohnern. — 3. Psaře mit 314 Einwohnern, Bezirkshauptmannschaft Beneschau. — 4. Psárov mit 481 Einwohnern, Bezirkshauptmannschaft Tabor.[6] — In polnischen Gegenden: 1. Psary mit 742 Einwohnern, nordwestliches Galizien, Bezirkshauptmannschaft Chrzanów. — 2. Psary mit 220 Einwohnern, östliches Galizien, Bezirkshauptmannschaft Rohatyn.[7] — 3. Psary, Provinz Posen, Regierungsbezirk Posen, Landkreis Adelnau. — 4. Psary, Landkreis Wreschen. — 5. Veliki Psary (Hauland), Landkreis Wreschen. — 6. Psarski, Landkreis Schrimm. — 7. Psarskie, Landkreis Samter. — 8. Veliki Psarskie, Landkreis Samter. — 9. Psarskie, Landkreis Posen.[8] — 10. Psaar mit 600 Einwohnern, Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Oppeln, Landkreis Lublinitz.

Wir haben die čechischen und polnischen Hauptgegenden durchgesucht und auf dem weiten Raume von der Moldau und Oder im Westen bis zur Weichsel und dem Dnĕstr im Osten, in der Nähe der alten Fürstenburgen Prag, Krakau und Gnesen, 14 Ortsnamen Psar (Psáry, Psarov, Psarskie) aufgefunden. Wenn also die Stadt Psar in der slavischen Urheimat war, so müssen wir sie nicht im Süden, im heutigen Kroatien, sondern im Norden, wo so viele Spuren dieses Namens vorhanden sind, suchen. Die Untersuchungen haben uns zwar nicht zu dem Ziele geführt, daß wir die Lage dieser alten slavischen Stadt genau zu bestimmen im Stande wären, aber wir haben so vielen Psar-en begegnet, daß sich uns von selbst die Frage aufwirft: Zeigen uns nicht diese vielzähligen Psaren die Lage und Ausdehnung jenes Landes Kroatien oder Kroaten, welches die Ueberlieferung als die slavische Urheimat bezeichnet? Unsere Vermuthung wird zur Glaubwürdigkeit, sobald wir den Constantinus

[1] J. Tkalčić, Monumenta episcopatus Zagrabiensis I, 51.
[2] Ebend. 154—155.
[3] V. Klaić, Ime Hrvat u povjesti slavenskih naroda, pag. 55—63.
[4] Fontes rerum Bohemicarum II, 361, cf. Hermenegild Jireček, Slovanské právo v Čechách a na Moravě. II, 25.
[5] J. Jungmann's Wörterbuch der čechischen Sprache s. v. Psar.
[6] Vollständiges Ortschaftenverzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, Wien 1892, S. 224, 191, 285.
[7] Ebend. S. 349, 405.
[8] K. Ritter's Geographisch-statistisches Lexikon, sub vv. Psary und Psarskie.

Porphyrogenitus darüber consultiren, was er von „ἡ μεγάλη Χρωβατία καὶ ἡ ἄσπρη ἐπονομαζομένη" berichtet: Chrobati vero tunc (nämlich als die Awaren Dalmatien eroberten) habitabant ultra Bagibaream (Bayern), ubi nunc (Mitte des 10. Jahrhunderts) sunt Belochrobati. — Caeteri vero Chrobati versus Franciam (Deutschland) commorabantur, et appellantur hodie Belochrobati sive Chrobati albi, qui proprio principi subjecti sunt; parent autem Ottoni magno regi Franciae, quae et Saxonia; baptismique expertes affinitatem cum Turcis (Magyaren) et amicitiam contrahunt. — Chrobati, qui Dalmatiae partes nunc inhabitant, a Chrobatis baptismi expertibus, qui et albi appellantur originem ducunt, qui sane ultra Turciam (Ungarn) prope Franciam incolunt et Sclavis contermini sunt, non baptizatis Serblis. — Magna autem Chrobatia, quae etiam alba cognominatur, in hodiernum usque diem sine baptismo est, quemadmodum et finitimi Serbli (de admin. imp. cap. 30, 31, 32).

Weiß- oder Großkroatien lag nach Constantinus Porphyrogenitus jenseits Ungarns neben Deutschland — eben wo wir die vielen Psar-en constatirt haben: Weiß- oder Großkroatien des Kaisers Constantinus deckt sich mit der traditionellen slavischen Urheimat Kroatien oder Kroaten.

Interessant ist die Thatsache, daß gerade im Centrum des weiten Raumes, auf welchem wir den Ortsnamen Psar zerstreut aufgefunden haben, Psie polje = Pasje polje = Hundsfeld bei Breslau liegt. Dieses Hundsfeld erwähnt schon am Anfange des 13. Jahrhunderts der polnische Chronist Vinc. Kadłubek und berichtet darüber, daß hier im Jahre 1109 die Schlacht zwischen dem polnischen Fürsten Boleslaw und dem deutschen Kaiser Heinrich V. stattgefunden habe. Die Deutschen wurden besiegt und viele Erschlagene blieben auf dem Schlachtfelde liegen; darauf schwärmte von allen Seiten eine Menge Hunde auf die Cadaver her und sie fraßen sich so satt, daß sie von vielem Fressen toll wurden. Daher der Name Pasje polje = Hundsfeld: caninum campestre locus ille nuncupatur. So erzählt Kadłubeck. — Aber ein älterer polnischer Chronist, Namens Gallus, welcher gerade im 12. Jahrhunderte lebte und dieselbe Schlacht beschrieb, berichtet gar nichts von den tollen Hunden auf dem Schlachtfelde;[1] es unterliegt also keinem Zweifel, daß Pasje polje = Hundsfeld seinen Namen nicht nach der Schlacht vom Jahre 1109 bekommen habe, sondern älter als dieses Ereignis und wahrscheinlich desselben alten Ursprunges sei wie die vielen Orte Namens Psar.[2]

Nach Fr. Miklosich steht der Ortsname Psar im Zusammenhange mit dem gleichlautenden Appellativum pisarĭ = Hundewärter im Kroatischen, Čechischen und Polnischen.[3]

Die kritischen Untersuchungen des Professors Vjek. Klaić über den Namen Hrvat im Zusammenhange mit den Betrachtungen über den Namen Psar haben uns ein interessantes Beispiel geliefert, wie die geographische Onomatologie der Geschichte gute Dienste leisten kann. Es bewährte sich glänzendst auch in diesem Falle das bekannte historische Gesetz: Wo uns alle Quellen im Stiche lassen, helfen uns manchmal zu den weitgreifendsten Resul-

[1] R. Röpell, Geschichte Polens, Hamburg 1840. I, 670.

[2] Zusammenstellungen und Ausführungen bei V. Klaić, Velika ili Biela Hrvatska in „Vienac" Jahrgang XXIII, Nr. 39 u. 46.

[3] Fr. Miklosich, Die slavischen Ortsnamen aus den Appellativen, Denkschrift. d. Akad. d. Wissensch. in Wien, Hist.-philos. Cl. XXI, S. 87.

taten die geographischen Namen; sie sind manchmal die einzigen Boten aus grauen Zeiten.

3. Die Erklärung der Namen Banjaluka, Sirmien und Fruška gora.

1. Der Name Banjaluka, Stadt am Vrbas in Bosnien, ist durch die Zusammensetzung des Adjectivum possessivum banji, -nja, -nje = Banus und Appellativum luka = die Aue entstanden: Banjaluka also = die Banusaue. Nach welchem Banus die Stadt so benannt wurde, ist schwer zu ententscheiden — möglich nach dem Banus Kulin (1180 bis 1204), dessen Namen beim Volke noch heute im besten Andenken steht. Das Zeitalter Banus Kulin's gilt in Bosnien sprichwörtlich als das goldene Zeitalter. Man erzählt unter Anderem, daß von ihm auch das Stadtpflaster, kaldrma Kulina bana, in Banjaluka herrühre. — Indessen hat das Volk auf die richtige Bedeutung des Namens Banjaluka bereits vergessen, und aus seinem Munde hört man jetzt öfters die durch Metathesis gebildete Form Bajnaluka = die prächtige Aue sprechen.

Die von Dr. J. J. Egli aus Meyer's Conversations-Lexikon 2, 509 in die neue Ausgabe der Nomina geographica leider aufgenommene Erklärung Banjaluka = Lucasbad stößt gegen alle Regeln der Namenbildungen im Kroatischen. Sollte Banjaluka wirklich Lucasbad bedeuten, dann würde dieser Ortsname nicht Banjaluka, sondern Lukina banja heißen. Fürwahr, wer in einer Sprache etymologisiren will, muß derselben gründlich mächtig sein, um keine solche sprachlichen Fehler zu begehen, wie es der unbekannte Fachmann in Meyer's Conversations-Lexikon im angegebenen Falle begangen. Wir bestehen also bei der Etymologie Banjaluka = Banusaue.

Ueber das possessive Beiwort banji, -nja, -nje lesen wir im akademischen Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika I, 176: „banji vid. banov = was dem Banus gehört; kommt vor vom 12. Jahrhundert an; jetzt ist es nicht mehr üblich und hat sich nur in einigen Ortsnamen erhalten, z. B. Banjaluka.“ Es ist eben eine Eigenschaft geographischer Namen, daß sie manchmal alte Sprachformen bewahren, welche sonst in der lebenden Sprache nicht mehr gebraucht werden; daher ihr Reiz auch für den Philologen. Die alte Form banja in dem Ortsnamen Banjaluka bürgt also für dessen Altehrwürdigkeit. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Name selbst von der Aue auf die Stadt übergegangen und demnach älter als diese sei; dies wird von der geschichtlichen Thatsache unterstützt, daß von der Stadt Banjaluka vor dem 17. Jahrhundert keine Erwähnung stattfindet. Auf ihrer Stelle war eben eine Banus-Aue, und jenseits des Vrbasflusses (auf seinem linken Ufer) stand die Burg Vrbaški grad (bereits im 13. Jahrhundert erwähnt). Vrbaški grad ist untergegangen und sein Name lebt nur mehr in der Geschichte fort. Auf seiner Stelle breitet sich heute das Türkenquartier, Gornji šer (Obere Stadt), Banjalukas aus, mit den Schwefelthermen, welche, schon zur Römerzeit bekannt, wahrscheinlich die Deutung Banjaluka = Lucasbad verschuldet haben.

Nun sind wir verpflichtet, des Anachronismus, welcher zwischen unseren Ausführungen über das relativ junge Datum der Stadt Banjaluka und der „kaldrma Kulina bana“ obwaltet, zu gedenken. Unsere Ausführungen stehen fest, denn sie sind auf die Geschichte gestützt, „kaldrma Kulina bana“ aber ist eine Schöpfung der Volkstradition, welche so oft auf dem Prüfstein der Geschichte stolpert. Man darf demnach der Vermuthung von der Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen dem Ortsnamen Banjaluka und dem Banus Kulin den

geringsten Werth leihen, wenn nicht keinen Raum gönnen und den Ortsnamen als κατ' ἐξοχὴν gelten lassen und auf keine Persönlichkeit zurückführen.

Der zweite Bestandtheil des gedeuteten Ortsnamens, das Appellativum luka = die Aue, pratum pone flumen[1] kommt auch sonst als Ortsname mehrmals zum Vorschein; in Kroatien und Slavonien allein zehnmal.[2]

2. Nach der alten Römerstadt Sirmium (nahe Mitrovica) haben die Kroaten die ganze Gegend zwischen Bosut, Save, Donau und Vuka Srijem enannt; bei den Byzantinern hieß es τὸ Σίρμιον, deutsch Sirmien und magyarisch Szerém. Im 9. Jahrhundert, nach den Kriegen Karl des Großen gegen die Awaren, kam diese Gegend unter die fränkische Oberherrschaft; daher begegnet man bei den Byzantinern auch dem Namen Φραγγοχωρίον. Gegen das Ende des 11. Jahrhunderts werden hier die Städte Francavilla und Malevilla erwähnt. Francavilla lag auf dem Wege von der Drave zur Mündung der Save, an deren Ufer wiederum die Stadt Malevilla (das alte Taurunum, das spätere Zeugminum, kroatisch Zemun, deutsch Semlin, magyarisch Zimony) stand. — Die Stadt Malevilla = ville du malheur haben so die abendländischen Chronisten benannt, entweder darum, weil sie ihren richtigen Namen nicht kannten, oder darum, weil sich die Stadt gegen die Kreuzfahrer feindlich empört hatte.[3]

Sirmien wird im Norden gegen die Donau von dem Gebirgskranze Fruška gora = Mons Francorum begrenzt: Frug' = Francus, mittelalt. Abjectivum possessivum fruževskij, nach den Lautgesetzen jetzt fruški, -a, -o = Francorum; gora = mons.[4] — Theilweise wird Fruška gora nach dem Kloster Vrdnik auch Vrdnička gora genannt, und zwar der Theil des Gebirges zwischen Ilok und Petrovaradin (Peterwardein).

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1892.[5]

Am 6. Januar 1892 beobachtete Javelle in Nizza einen Kometen, der, wie sich aus den Berechnungen von Dr. Fr. Bidschof herausstellte, kein neues Object, sondern der am 20. März 1890 durch Brooks entdeckte (1890 II) war. Der Komet wurde bis zum 4. Februar verfolgt, so daß im Ganzen dieser Himmelskörper 687 Tage sichtbar blieb.

Den ersten Kometen des Jahres 1892 entdeckte Swift in Rochester am 6. März 1892 und zwar nach der ersten Meldung in 18 Stunden 59 Minuten gerader Aufsteigung und in 31° 20' südlicher Abweichung. Er war hell, wenn auch nur teleskopisch sichtbar und bewegte sich gegen unsere Hemisphäre. Schon wenige Tage darauf war er dem freien Auge sichtbar, zeigte einen hellen Kern in rundlicher Koma von ungefähr 4' Durchmesser und einen geraden schmalen Streif von 1° Länge im Sucher. Nach dem Berichte der Wiener Sternwarte erschien er als Stern vierter bis fünfter Größe mit einem Schweif von 2 bis 3° Länge. In einem anderen Berichte lasen wir Folgendes über denselben: „Er ist als ein Sternchen fünfter bis sechster Größe mit freiem Auge sichtbar und steht nicht weit von dem bekannten Andromedanebel. Knapp oberhalb von μ-Andromedae, etwa einen Monddurchmesser höher,

[1] S. Vuk Stefanović Karadžić, Rječnik orpskoga jezika. u Becu 1852

[2] Dr. Jekelfalussy József, A magyar korona országainak helységnévtára, sub luka. Budapest 1892. Ed. kgl. stat. Bureau.

[3] Michaud, Histoire des croisades, Paris 1856, I, 70.

[4] Daničić Rječnik iz srpskih knjizemih starina, u Biogradu 1862/63, s. v. Frug.

[5] Mit Benutzung des „Astronomischen Kalenders" der k. k. Sternwarte in Wien, dann der „Astron. Nachrichten", des „Sirius" und des „Anzeigers der Wiener Akademie der Wissenschaften", endlich einiger in der „N. Fr. Presse" enthaltenen Berichte.

steht der Komet und bildet eine recht hübsche Erscheinung, besitzt einen Kern, der von einer Nebelhülle eingeschlossen ist, aber nach keinen Schweif. Diese Nebelhülle wird in ihrem Glanze nicht wie sanft gegen außen hin schwächer, sondern der erste Eindruck ist, als ob der Rand der Nebelhülle scharf abgeschnitten wäre. Das Ganze macht den Eindruck eines Kometen, der sich gegen uns zu bewegt und dessen Schweif direct von uns abgewendet ist. Weil sein Aussehen bereits jetzt das eines hellen Kameten ist, weil er sich ferner sehr langsam zu bewegen scheint, mithin sehr weit von der Erde entfernt ist, weil er auch sehr weit von der Sonne abstehen muß, sa ist die Vermuthung nicht unberechtigt, daß er sich zu einer jener Erscheinungen entwickeln wird, welche von jeher Staunen und Schrecken hervorgerufen haben." Dazu kam es aber nicht, wofür er auf der südlichen Halbkugel Ende März und Anfangs April ungewöhnlich hell und graß erschien. Thomé aus Cardoba berichtete damals wie falgt: Die Kama maß 5' im Durchmesser, der Kern halte eine elliptische Gestalt mit Achsen von 12" und 8"; dem freien Auge schien der Kopf an Helligkeit zwischen den Sternen ϑ und β Wassermann zu stehen, sie betrug alsa etwas mehr als die eines Sternes dritter Größe; der Schweif hingegen kannte zwar bis auf 15' Entfernung verfalgt werden, blieb aber immer schwach und schwer sichtbar.

Schon am 11. März berechnete Dr. Kreutz in Kiel die Bahn dieses Objectes, ihm folgten Lamp, Bidschof und Berberich. Es zeigte sich dabei, daß der Kamet bis Anfang April an Helligkeit mäßig zunehmen und dann wieder langsam abnehmen wird, was sich auch bestätigt hat. Ende October war er in mäßigen Fernrohren noch sichtbar. Nach dem Kalender der Wiener Sternwarte sind die Bahnelemente falgende:

Periheldurchgang . . .	1892 April 6,69 mittlere Berliner Zeit	
Länge des Perihels	265° 25' 26"	1892
Länge des aufsteigenden Knotens	240° 59' 15"	1892
Neigung	38° 42' 21"	1892
Periheldistanz	1,02683	
Excentricität	0,99861	
Umlaufszeit	20,100 Jahre	

Diese Bahn zeigt eine bedeutende Annäherung an die Jupiterbahn.

In den ersten Tagen des Aprils, als der Komet am hellsten war, beobachtete Kankoly das Spectrum des Kameten, welches van fünf helleren Linien durchzogen gefunden wurde. Galthard in Herenyi photographirte das Spectrum.

Den nächsten Kameten entdeckte Denning zu Bristol, in der Nähe des Sternes δ Cepheus. Ueber das Aussehen desselben lesen wir, daß er wie ein Stern 11. Gräße schien und an anderer Stelle: „Der Kamet zeigt sich als kleiner schwacher Nebel mit centraler Condensation" und weiter noch: „Der Komet erschien immer als schwacher rundlicher Nebel, in dessen hellerer Mitte manchmal beim Austritt aus dem Ring ein Kernchen aufzublitzen schien." Director Weiß sprach in der Wiener Akademie der Wissenschaften über denselben und sagte: „Auf die telegraphische Benachrichtigung von dem Funde wurde das Gestirn gleich in der falgenden Nacht durch Herrn Spitaler auf der hiesigen Sternwarte beobachtet und seither täglich verfolgt. Da uns überdies auch aus Hamburg freundlichst einige Positionen des Himmelskörpers mitgetheilt wurden, konnte der Assistent unserer Sternwarte, Herr Dr. J. Bidschof, bereits ein Elementensystem ableiten. Nach diesen Elementen wird der Komet, dessen Periheldistanz die nicht häufige Größe van zwei Erdbahnhalbmessern beträgt, erst am 12. März sein Perihel erreichen, und nicht nur bis dahin, sondern auch noch einige Zeit nachher seine Helligkeit fast gar nicht ändern, überhaupt bis Ende September auf unserer Halbkugel sichtbar sein, dann in die südliche übergehen und dort wol nach bis zum Ende des Jahres verfolgt werden können. Bemerkenswerth ist noch, daß die Bahn des Kometen fast genau auf der Ekliptik senkrecht steht.

Nach dem Wiener Almanach sind die Bahnelemente folgende:

Periheldurchgang . . .	1892 März 11,22 mittlere Berliner Zeit	
Länge des Perihels	22° 44' 16"	1892
Länge des aufsteigenden Knotens	253° 25' 42"	1892
Neigung	89° 42' 4"	1892
Periheldistanz	1,97069	

Am Abend des 18. März entdeckte R. Spitaler in Wien den Winnecke'schen Kometen, der in diesem Jahre wieder erscheinen sallte, und zwar fand die Entdeckung genau an dem von dem Freiherrn v. Härdtl vorausberechneten Orte statt. Er zeigte sich als schwacher Nebel mit verhältnismäßig hellem Kern. Trotz seiner inzwischen auf mehr als das Doppelte gestiegenen Helligkeit stand er Mitte April für die meisten Fernröhre an der äußersten Grenze der

Sichtbarkeit und konnte daher erst vom Mai an allgemeiner beobachtet werden. Die ersten Tage des Juli verschwand er in der hellen Dämmerung und war zur Zeit seiner größten Lichtstärke auf der ganzen Erde unsichtbar, trat aber später wieder aus den hellen Sonnenstrahlen heraus und blieb in starken Fernrohren bis tief in den October hinein sichtbar. Die Bahnelemente bei der Erscheinung 1892 waren nach Baron Härdtl:

Perihelburchgang . . .	1892 Juni 30,925 mittlere Berliner Zeit	
Länge des Perihels	276° 11′ 4″	} 1892
Länge des aufsteigenden Knotens	104° 4′ 37″	} 1892
Neigung	14° 31′ 34″	} 1892
Periheldistanz	0,88656	
Excentricität	0,72599	
Umlaufszeit	5,820 Jahre	

Die nächste Kometenentdeckung erfolgte durch Brooks in Geneva (New-York) am 28. August in 89° 45′ gerader Aufsteigung und 31° nördlichee Abweichung. Der Komet zeigte sich in Gestalt einer schwachen Dunstmasse von 1/4′ Durchmesser ohne deutlich ausgeprägten Kern. Am 31. August meldete Kiel, daß der Komet sehr schwach sei, mit einem Keen im Centrum und mit nach Südosten gerichteter Bewegung. Die Bahnberechnung zeigte, daß der Komet lange vor seinem Perihelburchgang entdeckt worden war, daß seine Helligkeit bis Ende October auf mehr als die zehnfache steigen, daß er aber dann rasch auf die südliche Halbkugel treten und dort in seiner größten Helligkeit unter günstigen Sichtbarkeitsverhältnissen zu beobachten sein werde. In der That nahm auch die Lichtstärke des Himmelskörpers bald so erheblich zu, daß er Ende September sogar Spuren eines Schweifes erkennen ließ. Die Bahnelemente waren nach Ristenpart:

Perihelburchgang . .	December 28,1091 mittlere Berliner Zeit	
Länge des Perihels	157° 17′ 51″	} 1892
Länge des aufsteigenden Knotens	264° 28′ 27″	} 1892
Neigung	24° 49′ 6″	} 1892
Periheldistanz	0,97381	

Der folgende Komet bietet ein besonderes Interesse, da er auf photographischem Wege aufgefunden wurde. Am 12. October bemerkte nämlich Barnard auf einer photographischen Platte, die er durch mehr als vier Stunden exponirt hatte, in der Nähe von Atair ein ungemein blasses verwaschenes Objeet, das sich am folgenden Tage als ein schwacher teleskopischer Komet zu erkennen gab. Derselbe stellte sich als eine blasse Nebelscheibe dar, zwar ohne Kern, aber mit einer merklichen centralen Verdichtung, und zeigte alle Merkmale der Kometen von kurzer Umlaufszeit. Die Bahnberechnung bestätigte die letzte Vermuthung. Die Bahnelemente zeigten eine so auffällige Aehnlichkeit mit jenen des periodischen Kometen von Wolf (1884 III), daß an dem Zusammenhange beider Gestiene nicht gezweifelt wird. Die Bahnelemente sind nämlich folgende:

	Barnard 1892	Wolf 1891 II.
Länge des Perihels	18° 33,7′	19° 12,5′
Länge des aufsteigenden Knotens . .	207° 41,7′	206° 23,3′
Neigung	30° 51,2′	25° 14,5′
Periheldistanz	1,4101	1,5929
Excentricität	0,5796	0,5571
Umlaufszeit	6,14 Jahee	6,82 Jahre

Der Komet Wolf war nämlich 1891 wieder sichtbar. Wie erklärt sich nun, daß bei einer Umlaufszeit von über sechs Jahren der 1891 sichtbar gewesene Komet 1892 wieder erschienen sein soll? Da muß bemerkt werden, daß der Komet Wolf erst 1875 durch die Wirkung Jupiters seine jetzige Bahn erhielt und daran knüpft der Kalender der Wiener Sternwarte folgende Vermuthung: „Es drängt sich wol die Vermuthung auf, es sei damals durch die Action Jupiters ein Komet, der in seine Attractionssphäre trat, in zwei oder mehrere Stücke getheilt worden, von denen jetzt das zweite durch Barnard aufgefunden wurde."

Am 6. November entdeckte Holmes einen weiteren Kometen. Die erste Meldung hierüber war bei uns in der „N. Fr. Presse" enthalten und lautete: „Gestern spät abends langte an der hiesigen Sternwarte die etwas verclausulirte Meldung ein, daß in der Nacht vom 6. zum 7. November durch einen Herrn Holmes ein heller Komet im Sternbilde der Andromeda entdeckt worden sei. Mit Hilfe des Aequatorial Condé gelang es, binnen wenigen Minuten des neuen Gastes ansichtig zu weeden, der sich trotz des hellen Mondlichtes als ein prächtiges Objeet in dem großen Fernrohre darstellte. Er stand gestern, den 8. November, um Mitternacht in 11° 36′ gerader Aufsteigung und 28° 24′ nördlicher Declination. Er hat

eine nur geringe Bewegung, ist ein runder Nebelfleck von etwa 3 bis 4' Durchmesser mit einer deutlich wahrnehmbaren centralen Verdichtung."

Ein späterer Bericht der „N. Fr. Presse" lautete (23. November): „Der von Holmes entdeckte Komet, von dem man vermuthet hatte, daß er seine Sonnennähe noch nicht passirt habe und vielleicht eine prächtige Erscheinung abgeben werde, scheint diese Erwartungen zu täuschen. Einmal ergaben die freilich auf noch ungenügendem Beobachlungsmaterial aufgebauten Rechnungen, daß er die Sonnennähe bereits passirt hat. Wenn das der Fall ist, so ist es nicht erklärlich, daß er nicht schon längst aufgefunden worden ist. Dann hat sich aber sein Aussehen gründlich geändert. Während er am 8. und 9. November als eine runde, 5' im Durchmesser betragende helle Nebelmasse mit hellem Kern erschien, ist sein Aussehen jetzt nicht mehr so kräftig. Die scheinbaren Dimensionen sind von 5 auf 12' gestiegen, der Kern hat aber an Helligkeit entschieden abgenommen. Der Komet ist zwar mit freiem Auge noch immer in der angegebenen Richtung zu finden, aber er erscheint auch bereits schwächer." Die bessere Berechnung der Bahnelemente ergab in der That, daß er das Perihel schon am 19. April passirt hatte. Nach dem Sitzungsanzeiger der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien sind die Elemente nämlich folgende:

Perihelburchgang . . .	1892 April 19,5 mittlere Berliner Zeit
Länge des Perihels	313° 46' 27"
Länge des aufsteigenden Knotens	337° 5' 2"
Neigung	24° 59' 53"

Weitere Veränderungen an diesem Kometen beobachtete man im Januar 1893. Am 12. Januar war er auf der Straßburger Sterwarte kaum zu erkennen, am 16. sah man ihn dagegen wieder mit freiem Auge; er hatte einen Kern 8,4 Größe und eine Nebelhülle von 40" Durchmesser. Auch in Wien wurde am nämlichen Abend die Helligkeitszunahme constatirt. Am 17. Januar fand man in Hamburg das Aussehen des Kometen wesentlich verändert; er hatte einen großen scheibenförmigen Kern von 7,2 Größe und eine kleine Nebelhülle. Am 18. Januar zeigte er dort eine viel größere Koma, der Kern hatte 2" Durchmesser und die Helligkeit seines Kernes 7,5 Größe, die Nebelhülle 87" im Durchmesser.

Noch in anderer Beziehung war dieser Komet merkwürdig. Er zeigte nämlich eine kurze Umlaufszeit (nach Kreutz 7,19 Jahre) und es fiel sein Auftreten in der Nähe des Radiationspunktes der Biela-Meteore auf. Deshalb telegraphirte schon am 9. November Berberich nach Kiel: „Kann der Komet Holmes in Beziehung zum Biela'schen Kometen stehen?" Diese Vermuthung wurde sofort allen Observatorien übermittelt, doch sprach man davon später nichts mehr.

Von dem letzten Kometen endlich, über den wir zu berichten haben, und der durch Brooks am 20. November entdeckt wurde, ist uns wenig bekannt geworden. Nach einer Beobachtung in Hamburg am 26. November befand er sich in 196° 33' gerader Aufsteigung und 16° 8' nördlicher Abweichung. In Wien war er nur am Morgenhimmel zu beobachten.

Mit diesem Kometen sah man am Himmel sechs solcher Himmelskörper auf einmal, von welchem der von Holmes und der von Brooks die hellsten waren; schwach erschien jener von Swift, sehr schwach der Komet von Denning, und schließlich der von Barnard, der nur mit den Riesenfernrohren verfolgt werden konnte.

Zu den Kometenerscheinungen darf man wol auch einen kurzen Bericht über den Biela'schen Sternschnuppenschwarm hinzufügen, der in Amerika in schönster Weise beobachtet wurde. Zu Northfield (Minnesota) zählte man 15 bis 20 Fälle in der Minute, darunter glänzend helle von der scheinbaren Größe des Jupiter, zu Princeton durchschnittlich 100 in je 4 bis 5 Minuten. Zu Palo Alto in Californien wurde ein förmlicher Regen von Meteoren wahrgenommen.

Für das Jahr 1893 zeigt der Kalender der Wiener Sterawarte an, daß keine Rückkehr periodischer Kometen erwartet wird. Es wäre indes möglich, sagt genannte Quelle, daß der sogenannte dritte Tempel'sche Komet (1873 II), dessen nächste Perihelpassage auf die ersten Monate von 1894 fällt, bereits Ende 1893 aufgefunden wird. Es läßt sich aber über dieses Object, sowie über die Zeit und die Umstände der Rückkehr des Finlay'schen Kometen (1886 VII), der im Jahre 1893 entgegengesehen wird, vorläufig noch nichts Näheres angeben.

Politische Geographie und Statistik.

Die Insel Sumatra.

(Mit einer Karte.)

Die Insel Sumatra, der Größe nach die zweite der Sundainseln, heißt bei den Eingeborenen Pertscha; den bei uns üblichen Namen scheinen ihr die Portugiesen nach der

Stadt Sumatra im nördlichsten Theile der Insel beigelegt zu haben, der Residenz des Sultons, welchem die übrigen Inselkönige Tribut zahlten. Sumatra liegt zwischen 6° nördl. Br. und 6° südl. Br., wird somit vom Aequator in der Mitte durchschnitten; der geographischen Länge nach liegt sie zwischen 95 und 106° östl. v. Gr. Sie ist von Nordwest nach Südost 1750 Kilometer lang und zwischen Bodong und Singapore 400 Kilometer breit. Mit der ihr im Westen vorgelagerten kleinen Insel hat sie ein Areal von 443.234 Quadratkilometer, d. h. sie ist etwas kleiner, oder, wenn man die Riouwinseln, Banka und Billiton dazunimmt, etwas größer als Schweden. Die Südwestküste mit guten Häfen ist sehr wenig gegliedert; die flache Nordostküste dagegen hat mehrere tiefere Buchten. Das Grundgerüste der Insel bilden ältere Schiefer der paläozoischen Zeit, Kalksteine der Carbonformation, Granitstöcke und Grünsteindecken, während an der Südwestküste ausgedehnte tertiäre Ablagerungen sich vorfinden, welche von zahlreichen, zum Theil noch thätigen Vulcanen durchbrochen sind und sich auch auf den übrigen, im Westen der Hauptinsel gelegenen Eilanden von Simalu bis Engano fortsetzen; der ganze Osten dagegen ist ein quartäres Tiefland. Das Grundgebirge Sumatras ist gefaltet, in eine Reihe von Parallelketten gegliedert und an der Westseite, wo es die ganze Küste begleitet, in einem gewaltigen Längsbruch in die Tiefe gesunken, während die Inseln vor der Südwestküste ein tertiäres Vorland bilden. Auf diesem Faltungsgebirge stehen die 60 Vulcane der Insel, von denen acht noch thätig sind. Man unterscheidet dabei zwei Linien; die erste läuft mehr an der Küste entlang und enthält meist andesitische Berge; die andere, welche der ersten parallel und mehr im Innern gelegen ist, trägt jene acht noch thätigen Vulcane die sämmtlich auf Querspalten stehen. Demnach ist die ganze Insel von Sprüngen durchsetzt, die ihren allmählichen Zerfall in ähnlicher Weise vorbereiten, wie die kleineren Sundainseln sich noch und nach von einer geschlossenen Gebirgskette losgelöst haben.

In orographischer Beziehung herrschen auf Sumatra große Gegensätze, denn, während die Südwestseite ein Gebirgsland ist, welches nur durch eine schmale Flachküste vom Meere getrennt wird, besteht die größere östliche Hälfte der Insel aus jüngerem Flachlande. Auch das Gebirge an sich macht, da die ursprüngliche Anordnung der Züge durch die auf ihnen aufgeschütteten Vulcane gestört worden ist, einen außerordentlich unregelmäßigen Eindruck. Sieht man aber von diesen Vulcanen ab, so hat man einen langen Gebirgszug vor sich, der mehrfach in parallele Ketten aufgelöst ist und noch den Seiten Ausläufer abzweigt, die von den Flüssen in tiefen Schluchten durchbrochen werden. Die Eingeborenen nennen das Gebirge Bukit-Barissan. Die Bergketten haben meist eine Höhe von 600 bis 1500, einzelne sogar von 1800 Meter und sind theilweise von Hochwäldern, aber auch, namentlich im Inneren, von Alang-Alang-Savannen bedeckt. Große Abwechselung charakterisirt die Landschaften der Insel, welche an Schönheit kaum durch irgend welche andere übertroffen werden sollen: bald erblickt man zerklüftete Hochflächen mit Feldern voll Baumwolle und Reis, bald zerrissenes Hügelland mit tiefen waldigen Schründen, dann wieder Ansiedelungen, Kompongs, inmitten üppiger Vegetation, hier und da Wasserfälle und hoch über allem die Kegel der gewaltigen Vulcane, der einzigen Hochberge der Insel, deren Gipfel meist 2800 Meter übersteigen. Im äußersten Nordwesten erhebt sich der 2088 Meter hohe Goldberg, dann folgen nach Südost der Abong (3139) und der Gunung Lase (3352 Meter); wesentlich niedriger als die beiden letzteren ist der Ophir unter dem Aequator (2927 Meter). Die noch thätigen Vulcane sind der Sorieq Berapi, der Posaman, der Meropi (2917 Meter), der Gunung Singalang, der Talang, der Korintji oder Indrapura (3736 Meter), der culminirende Gipfel der Insel, der Kaba und der Dempo.

Das große Tiefland Sumatras an der Ostseite bleibt unter 200 Meter Seehöhe, ist großentheils mit dichten Wäldern und unzugänglichen Sümpfen bedeckt und sehr dünn bevölkert. Es wird von zahlreichen ansehnlichen Flüssen durchzogen, unter denen der 800 Kilometer lange Batang-Hari oder Djombi und der 600 Kilometer lange Musi die bedeutendsten sind; ersterer ist auf 760, letzterer auf 540 Kilometer Länge schiffbar. Außerdem sind noch Paneh, Ralan, Siak, Kampar und Indragiri ansehnlich. Der größte See ist der Tobasee unter $2^1/_2$° nördl. Br.

Das Klima ist sehr verschieden; an den Küsten variirt die Temperatur zwischen 24 und 27°, an den Gebirgen zwischen 20 und 25° C.; ungesund ist es namentlich an den sumpfigen Ostküsten. In Bezug auf Vegetation und Fauna stimmt Sumatra sowol mit Dekan als Malaka überein. Man findet den Elephanten und Löwen, die auf Java fehlen und nur eine Antilopenart, die erst in Nordindien wieder vorkommt. Die Küsten sind sehr fruchtbar, sie erzeugen Reis, Tabak, Sago und Pfeffer, Kaffee, Baumwolle, Zimmt, echten Kampher, Benzoë, Dammarharz und Guttapercha. Der Kaffeebau ist Monopol der Regierung. Das Mineralreich liefert Eisen und Schwefel und namentlich treffliche Kohlen (in den Ombilien-steinkohlenfeldern).

Nach Bastian ist Sumatra eine Völkerwelt im Kleinen. Es wohnen hier die Stämme der Lampongs, Passumah, Redjang, der cannibalischen Battak, jeder mit selbständigem Alphabete; dazu kommt das Arabische der Malayen; Reste der alten Bevölkerung haben wir in den Kubus und Lubus, dann finden sich noch Spuren indisch-javanischen Einflusses mit sudanischem aus Bantam, ein javanisch modificiertes Element der Malayen u. s. w. Ehemals bestand die Insel aus drei Reichen: Atscheh im Norden, Indrapura im Süden und Menangkabau im Westen, und von diesen hingen zahllose kleine Staaten ab. Seit 1599 sind die Holländer erobernd aufgetreten und haben sich allmählich die Insel bis auf zwei unabhängige Gebiete im Inneren unterworfen. Auch im Norden widersteht das noch unabhängige Reich Atjeh (Atschin) seit 1873 mit Erfolg den Angriffen der Holländer. Mit Riouw (Bintang) theilen die letzteren Sumatra in sieben Provinzen. Dieselben sammt Größe und Einwohnerzahl sind aus folgender Tabelle zu ersehen:

Provinzen:	Quadratkilometer	Bevölkerung 1889	Auf 1 Quadratkilometer
1. Gouvernement Atschin	53.100	445.000	11
2. " Westküste	81.334	1,457.500	18
3. Residentie Benkulen	25.090	158.200	6
4. " Lampongsche Districte . .	29.460	123.900	4
5. " Palembang	131.000	637.500	5
6. " Ostküste	71.000	450 000	6
7. " Riouw	43.764	244.700	5
Unabhängige Battakländer	15.000	150.000	10
Sumatra mit Riouw	449 748	3,666.800	8

Wie man sieht, ist Sumatra sehr schütter bewohnt. Große Städte fehlen. Am bedeutendsten sind Palembang, Benkulen und Padang. Eine 75 Kilometer lange Bahn führt von der Südwestküste zu den Ombilienkohlenfeldern; 204 Kilometer der projectirten Bahnen sollen zunächst gebaut werden.

Der Außenhandel der Philippinen.

Ueber den Außenhandel der Philippinen liegen Berichte, die Jahre 1888 und 1889 betreffend, vor, welche zeigen, daß sich die Verhältnisse gegen 1887 wesentlich gebessert haben. Es betrug nämlich

				Einfuhr		Ausfuhr	
1887 der Außenhandel	42,85	Mill. Pesos[1]),	davon	17,6	Mill. Pesos u.	25,25	Mill. Pesos
1888 " "	48,60	" "	"	22,2	" " "	26,40	" "
1889 " "	57,99	" "	"	23,45	" " "	34,54	" "

Unter den Gegenständen der Ausfuhr, die hier ganz besonders interessirt, sind in erster Linie Manilahanf (Abaka) und Zucker, in zweiter Linie Tabak und Kaffee zu nennen, denen sich eine ziemliche Anzahl minder bedeutender Artikel anschließen.

Die Ausfuhr an Abaka hat sich in dem Decennium 1880 bis 1889 von 800.936 Pikul auf 1,322.858 (1888) Pikul = 717.525 Metercentner gehoben (1 Pikul = 63,27 Kilogramm) und zugleich erfolgte eine Steigerung des Durchschnittspreises von 7 Pesos auf 15,8 Pesos für das Pikul, so daß Abaka im Jahre 1888 einen Ausfuhrwerth von 10,97 Millionen Pesos, 1889 aber von 14,78 Millionen Pesos = 43 Procent der Gesammtausfuhr erzielte. Von der oben genannten Menge wurden 1,142.088 Pikul in Manila und 180.770 Pesos in Cebu verladen. Die Hauptproductionsgebiete: die Südosthalbinsel von Luzon, die Inseln Samar und Leyte, verschiffen über Manila, während Cebu Sammelplatz für die eigene Insel, sowie für die benachbarten Inseln, wie Bohol, Camiguin, Mindanao u. a. ist. Der Hauptabnehmer von Abaka ist Großbritannien (1888: 695.708 Pikul = 53 Procent); dann folgen die Vereinigten Staaten (mit 562.774 Pikul = 43 Procent); der Rest vertheilt sich auf Australien, China und Japan, Europa, Indien und Singapore.

An Zucker wurden 1888 1,609.879 Metercentner = 8,49 Millionen Pesos, 1889 aber 2,016.793 Metercentner = 11,205 Millionen Pesos oder 32 Procent der Gesammtausfuhr ins Ausland verkauft. Letztere Summe entspricht einem Betrage von rund 46 Millionen Mark. Die Ausfuhr an Blättertabak belief sich 1889 auf 90.870 Metercentner = 1,85 Millionen Pesos; die Hauptmasse desselben stammte aus den Provinzen Cagayan und Isabela. Cigarren wurden 121.674 Tausend im Werthe von 1,29 Millionen Pesos ausgeführt. Die Klagen über die allmähliche Verschlechterung des philippinischen Tabaks seit Aufhebung des Staatsmonopoles dauern noch fort; daher geht die Hauptmasse in die spanischen Regiefabriken über, während der früher bedeutende Verbrauch Philippinischen Blättertabaks im

[1]) 1 Silberpeso = 2,89 Mark, 1 Goldpeso = 4,13 Mark.

übrigen Europa immer mehr abgenommen hat. Der Kaffee ergab 1889 59.730 Meterceentner = 2,4 Millionen Pesos. Den Höhepunkt hatte die Kaffeeproduction im Jahre 1888 erreicht; von da sank sie wieder. Die Abnahme dürfte zum Theil auf eine Krankheit der Kaffeebäume zurückzuführen sein, welche sich in mehreren Kaffeedistricten auf Luzon seit 1888 fühlbar macht, und welche, wie in Ceylon, von der Beschädigung durch eine Kaffeelarve herrührt, zu deren Vertilgung bisher sehr wenig geschehen ist. Die Hauptabnehmer des philippinischen Kaffees sind Spanien und England.

Von sonstigen Artikeln sind mit ansehnlicheren Beträgen Reis (358.037 Pesos), Cocosnüsse (290.150 Pesos) und Indigo (114.968 Pesos) zu nennen. Alle anderen bleiben mehr oder weniger weit unter 100.000 Pesos zurück; dazu gehören Häute, Trepang, Cocosnußöl, Lumbangkerne und Lumbangöl, Sapanholz, Bauholz, Kopal, Gold, geflochtene Hüte, Tauwerk von Manilahanf und Ilangilang-Essenz (Aleurites moluccana). A. O.

Erlegung von Raubthieren in Schweden 1851 bis 1890. Nach dem „Bidrag till Sveriges officiela Statistik för år 1890" wurden in den vier Jahrzehnten von 1851 bis 1890 an größeren Raubthieren erlegt:

	Bären	Wölfe	Luchse	Vielfraße
1851 bis 1860	1240	1808	1567	1144
1861 „ 1870	1026	792	1204	1241
1871 „ 1880	558	497	870	1152
1881 „ 1890	323	314	227	1041
zusammen . . .	3147	3411	3868	4578

Wie man ersieht, nimmt die Zahl der erlegten Raubthiere von Jahr zu Jahr ab, so daß auch in Schweden die Zeit nicht mehr ferne ist, da dieselben wie in den meisten anderen Ländern Europas zu den größten Seltenheiten gehören werden. Im letzten Jahrfünft gelangten von ihnen folgende Mengen zum Abschuß:

	Bären	Wölfe	Luchse	Vielfraße
1886	31	22	17	85
1887	49	49	16	94
1888	38	24	21	93
1889	19	22	18	78
1890	26	26	27	97
zusammen .	163	143	99	447

Die Statistik über den Abschuß von Raubthieren erstreckt sich auch auf Füchse, Raubvögel und die der Jagd schädlichen Krähen; von diesen Thieren wurden im letzten Jahrfünft erlegt:

	Füchse	Adler	Uhus	Habichte	Krähen
1886	16.415	374	671	17.596	91.121
1887	16.491	325	693	14.810	113.012
1888	15.150	382	425	12.058	103.016
1889	13.442	280	544	12.189	93.791
1890	15.212	366	474	12.123	62.230
zusammen .	76.710	1727	2807	68.776	463.170

Für die Erlegung sämmtlicher Raubthiere wurden 1890 an Abschußprämien 36.875 Kronen (à 1 Mark 12,5 Pfennig) ausgezahlt. Trotz deren Verminderung ist aber auch gegenwärtig noch die Menge der von denselben getödteten Hausthiere eine erhebliche. Es wurden nämlich von jenen zerrissen:

	Pferde	Rinder	Schafe, Ziegen und Schweine	Rennthiere	Stück Federvieh
1886	3	10	8.053	2.446	52.834
1887	1	17	9 008	2 561	52.362
1888	—	14	7.356	3.131	47.065
1889	—	6	7.785	3.984	59.905
1890	3	—	8.481	3.634	56.221
zusammen .	8	47	40.683	15.756	268.837

Die österreichische Ernte im Jahre 1892. Die „Statistische Monatsschrift" veröffentlicht das Ernteergebnis der wichtigsten Körnerfrüchte im Jahre 1892 nach den Zusammenstellungen des k. k. Ackerbauministeriums. Von der gesammten Culturfläche der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder pro 28,3 Millionen Hektaren war im Jahre 1892 dem

Anbau von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais eine Fläche von 6,443.464 Hektaren gewidmet. Davon entfallen auf:

	Anbaufläche in Hektaren	Ertrag an Körnern Hektoliter	Metercentner
Weizen	1,117.094	16,607.410	12,683.680
Roggen	1,958.439	29,660.270	20,897.760
Gerste	1,130.267	21,069.690	13,677.390
Hafer	1,870.634	37,670.871	17,240.380
Mais	367.030	6,581.600	4,796.650

Die Ausfuhr 1890 von Tahiti. Der Export von Tahiti im Jahre 1890 erreichte einen Gesammtwerth von 2,559.000 Mark. Die Summe vertheilt sich auf die einzelnen Ausfuhrgegenstände in folgender Weise:

Perlmutterschalen	6.334	Metercentner	=	1,267.000	Mark
Kopra	35,000	"	=	890.000	"
Baumwolle	2.030	"	=	203.000	"
Vanille	72	"	=	65 000	"
Kaffee	195	"	=	39.000	"
Cocosnüsse	628.718	Stück	=	37.000	"
Orangen	1,680 000	"	=	34.000	"
Cocosnußmehl	252	Metercentner	=	10.000	"
Eßbare Schwämme	228	"	=	14.000	"
			Zusammen	2,559.000	Mark

Die Bevölkerung Australiens 1892. Nach Angabe des bekannten Regierungsstatistikers Mr. H. H. Hayter in Melbourne zählten die australischen Colonien am Schlusse des Jahres 1892 die nachstehende Bevölkerung: Victoria 1,167.329 (+ 9651), Neu-Süd-Wales 1,197.050 (+ 31.750), Südaustralien ohne das Nordterritorium 331.721 (+ 10.998), Westaustralien 58.674 (+ 5389), Tasmanien 153.144 (+ 525) und Neu-Seeland ohne die 41.993 Maoris 650.433 (+ 16.375 gegen das Vorjahr). Ueber die Bevölkerung der Colonie Queensland lag noch keine officielle Berechnung vor, dieselbe wird sich aber wol auf rund 420.000 belaufen. Gr.

Bevölkerung Cyperns 1891. Die Bevölkerung der Insel Cypern, welche sich im Jahre 1881 auf 185.620, d. i. 140.172 Griechen und 45.458 Mohammedaner, belief, stieg im Jahre 1891 auf 209.291, d. i. 161.247 Griechen und 48.044 Mohammedaner. Erstere zeigten mithin in dem Decennium eine Zunahme von 21.075, d. i. 15 Procent, während letztere sich nur um 2586, d. i. 5 Procent, vermehrten. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Friedrich Ratzel.

Dr. Friedrich Ratzel, der gegenwärtige Vertreter der Erdkunde an der Universität zu Leipzig, ist gleich anderen Forschern auf diesem Gebiete erst auf Umwegen in die Bahnen der Geographie gelenkt worden. Am 30. August 1844 zu Karlsruhe geboren, entschied er sich anfangs für die Pharmacie und trat als Lehrling in eine Apotheke ein. Als er aber nach den Jahren praktischer Vorbereitung die theoretischen Studien des pharmaceutischen Cursus folgen lassen sollte, fühlte er sich mit Macht zu den Naturwissenschaften hingezogen und begann sich eingehend mit Zoologie zu beschäftigen. Auf verschiedenen deutschen Universitäten studirte er Naturwissenschaften, bis in ihm zu München durch Professor Zittel auch für die Geographie lebhaftes Interesse erweckt wurde. Doch blieb er zunächst seiner Vorliebe für die Naturwissenschaften getreu, wie seine ersten Publicationen bezeugen. Schon im Jahre 1869 erschien eine Arbeit über „Sein und Werden der organischen Welt" (Leipzig). Der sehnliche Wunsch, als Naturforscher ausgedehnte Reisen auch in transatlantischen Ländern unternehmen zu können, veranlaßte Ratzel, sich hierzu durch journalistische Thätigkeit die nöthigen Mittel zu verschaffen. Zugleich bereiste er 1869 Italien, Ungarn und Siebenbürgen. Als das Jahr 1870 kam, folgte er dem Rufe des Vaterlandes und machte den Krieg Deutschlands gegen Frankreich als Freiwilliger mit. Nach dem Friedensschlusse wandte er sich seiner früheren Thätigkeit wieder zu, trat aber alsbald die Fahrt nach Amerika an, wo er weite Gebiete, namentlich in den Vereinigten Staaten, Mejico und Cuba, bereiste, erst 1875 nach Europa zurückkehrend. Als mehr oder weniger unmittelbare Ergebnisse seiner Reisen sind die folgenden Werke zu betrachten: „Wandertage eines Naturforschers" (zwei Bände, Leipzig 1873 und 1874); „Städte- und Culturbilder aus Nordamerika" (zwei Bände, Leipzig 1876); „Die

chinesische Auswanderung" (Berlin 1876); „Aus Mexico, Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875" (Breslau 1878); „Die Vereinigten Staaten von Nordamerika" (zwei Bände, München 1878 bis 1880). Unter diesen Arbeiten ragt besonders die letzte durch ihre Bedeutung hervor. Trefflich durchdacht, gut gegliedert und höchst ansprechend geschrieben, schildert uns dieses Werk Natur und Volk nach allen Seiten in großen Zügen und verwerthet das im letzten Jahrzehnt überreich zu Tage geförderte Originalmaterial. Als eine nahezu vollständige, wissenschaftlich gehaltene Geographie der großen nordamerikanischen Union gilt es derzeit mit Recht als das beste wissenschaftliche Werk über das bezeichnete Gebiet.

Hatte sich Ratzel durch solche Arbeiten entschieden dem Felde der Geographie zugewandt, so deutete ein früher erschienenes Buch, „Die Vorgeschichte des europäischen Menschen" (in „Die Naturkräfte," München 1874) die Richtung an, welche er nunmehr hauptsächlich verfolgen sollte. Denn immer mehr fühlte er sich von den Wechselbeziehungen zwischen Land und Volk angezogen und machte dieselben zum Gegenstande seiner eingehendsten Studien. Die Anthropogeographie, welche in der Mitte zwischen Erd- und Völkerkunde steht, wurde seine eigentliche Domäne. Nachdem sie in ihren Anfängen namentlich von Karl Ritter gefördert worden war, ist sie durch Friedrich Ratzel endgiltig zum Range einer eigenen Wissenschaft erhoben worden. Das grundlegende Werk Ratzel's ist seine „Anthropogeographie oder Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte" (Stuttgart, 1. Theil 1882, 2. Theil 1891). Vor allem erörtert Ratzel die Naturbedingungen, unter denen die Völker sich entwickelt haben; kein Volk kann sich den Einflüssen des Bodens entziehen, auf dem es lebt, und diese Einflüsse reichen bis in das Innerste seines Wesens und seiner Gedankenwelt. Für die Existenz derjenigen Völker, welche nur die freiwilligen Gaben der Natur ausnützen, ist die Vertheilung der Pflanzen und Thiere auf der Erdoberfläche von entscheidenster Wichtigkeit; wogegen die Culturvölker die Flora und Fauna ihrer Länder theils bereichert, theils umgewandelt oder verdrängt haben. Doch kommt die Pflanzen- und Thierwelt nicht nur für die Ernährung in Betracht. Ratzel unterscheidet Massenwirkungen und Einzelbeziehungen. Erstere gehen namentlich von den Pflanzen aus, indem z. B. Wälder auf die



Friedrich Ratzel.

Bewegungen des Menschen oder Stoffe des Pflanzenreiches auf seine wirthschaftliche Existenz ihre Wirkung äußern. Letztere sind entweder äußerliche, und zwar concurrirender Natur (Raubthiere, schädliche Pflanzen) und unterstützender Natur (Schutz durch Pflanzen, Hausthiere), oder innerliche, die auch wieder concurrirend (Krankheitspilze) und unterstützend (nahrunggebende Thiere und Pflanzen, Gespinnstpflanzen, Wallthiere) wirken. Der zweite Theil des Werkes befaßt sich in erster Linie mit dem Verbreitungsgebiete des Menschen, der „Oekumene," und beleuchtet, ausgehend von der Grenzlegung für den bewohnten Raum auf Erden, die Entwickelung der Oekumene, die allmählichen Verschiebungen der geschichtlichen Horizonte, die Grenzgebiete, Ursachen und Wirkung der Unbewohntheit (Wüsten, Gletscher, Gebirgskämme, Polarländer u. s. w.). Darnach ergiebt sich die Eintheilung der Völker vom Standpunkte der Anthropogeographie in Gebirgsvölker und Völker der Ebene, Steppenvölker, Küsten- und Inselvölker, Randvölker der Oekumene (wie dies namentlich die Südspitze Afrikas und das Festland Australiens zeigen). Auch „das statistische Bild der Menschheit" wird geistvoll besprochen, die Spuren und Werke des Menschen an der Erdoberfläche und die geographische Verbreitung von Völkermerkmalen werden eingehender Untersuchung unterworfen.

Der Uebergang von der Anthropogeographie zur Ethnographie und Ethnologie lag für Ratzel nahe. So verfaßte er denn eine umfangreiche „Völkerkunde" wissenschaftlich-populären Charakters (drei Bände, Leipzig 1887 und 1889), in welcher er jedoch auch seine eigenen Wege ging, indem er die Völker vom Gesichtspunkte der Culturhöhe aus anordnete und zwischen Naturvölkern und Culturvölkern unterschied. Eine Rasseneintheilung absichtlich vermeidend, theilte er die letzteren in sechs Völkerkreise, den erythräischen, innerasiatischen, indischen, ostasiatischen, altamerikanischen und mittelländisch-atlantischen.

Infolge seiner bedeutsamen Arbeiten war Ratzel im Jahre 1882 zum Professor der Erdkunde am Polytechnikum und an der Universität in München ernannt worden, in welcher Stellung er bis 1886 wirkte. Im Jahre 1882 übernahm er als Nachfolger Fr. v. Hellwald's die Redaction des „Ausland", die er aber schon 1884 wieder aufgab. Als Frd. v. Richthofen 1886 dem Rufe nach Berlin folgte, wurde Ratzel an dessen Stelle nach Leipzig als Professor der Geographie berufen, wo er noch gegenwärtig thätig ist.

In jüngster Zeit hat sich Ratzel wieder mit einem geographischen Gegenstande eingehender beschäftigt, indem er zuerst eine Abhandlung „Zur Kritik der sogenannten Schneegrenze" (in der „Leopoldina" 1887) veröffentlichte, dann aber in einer größeren selbständigen Arbeit über „Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen" („Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde", 4. Band, Heft 3, Stuttgart 1889), den ersten Versuch einer geographischen Behandlung der Schneedecke bot, welcher reich an werthvollen Anregungen für weitere Untersuchungen ist. H.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Henry F. Blanford.[1]

Henry F. Blanford wurde in der City von London 1834 geboren. Er besuchte 1851 die damals eben eröffnete Bergwerksschule und studirte, nachdem er das Stipendium des Herzogs von Cornwall erhalten hatte, ein Jahr lang in Freiberg in Sachsen. 1855 erhielten er und sein Bruder W. T. Blanford Anstellungen bei der geologischen Landesaufnahme von Indien und langten Ende September dieses Jahres in Calcutta an. H. F. Blanford blieb auf diesem Posten bis 1862 und nahm dann seine Entlassung, da seine Gesundheit unter den Strapazen, denen er bei der geologischen Aufnahme ausgesetzt war, gelitten hatte.

Seine wichtigste Arbeit aus dieser Zeit war die Untersuchung der Kreidelager in der Nachbarschaft von Trichinopoly; ihre Classification, die sich zu einem beträchtlichen Theil auf paläontologische Daten gründete, wurde durch die wohlbekannte Beschreibung dieser Fauna von Dr. F. Stoliczka vollständig bestätigt. Blanford hatte schon zuvor, während seiner ersten Arbeitssaison in Indien durch die Trennung der Talchir-Schichten von den Damuda-Felsen den ersten Schritt zur Lösung einer der schwierigsten Aufgaben der geologischen Aufnahme von Indien gethan — nämlich zur stratigraphischen Anordnung des Schichtencomplexes, welcher nachher als Gondwana-System bekannt wurde.

Als Blanford seinen Posten bei der geologischen Landesaufnahme verließ, wurde ihm eine Stelle im bengalischen Erziehungsdepartement angeboten, und er war von 1862 bis 1874 einer der Professoren des Presidency College in Calcutta. Bald nach 1862 begann er

[1] Nach der Zeitschrift „Nature" 1893.

an meteorologischen Fragen ein lebhaftes Interesse zu nehmen und nachdem er eine zeitlang ein Mitglied des von der Regierung ernannten meteorologischen Comités gewesen, wurde er im April 1867 zum meteorologischen Berichterstatter für die Regierung von Bengalen ernannt, und es wurde ihm die Leitung eines Amtes anvertraut, welches den doppelten Zweck hatte, Sturmwarnungen zu geben und meteorologische Beobachtungen in Bengalen systematisch zu sammeln und zu veröffentlichen. In kurzer Zeit wurde ein äußerst wichtiges Resultat erlangt; die Bedingungen, unter welchen Cyclone im bengalischen Meerbusen entstehen, wurden endgiltig festgesetzt und es wurde möglich zu sagen, wann ein Cyclon eintreten könne, in welchem Theile der Bucht er zu erwarten sei und ebenso vorauszusagen, wann trotz starker Winde ein Cyclon unmöglich sei. Inzwischen wurden die verschiedenen Observatorien des Landes in Ordnung gebracht und die systematische Ausführung der Beobachtungen durchgeführt.

1874 überzeugte sich die indische Regierung von der Nothwendigkeit, alle meteorologischen Observatorien Indiens mit einer Centralanstalt in Verbindung zu bringen und Blanford



Henry F. Blanford.

wurde seiner Stelle beim Unterrichtswesen enthoben und zum Vorstande eines neuen meteorologischen Departements unter dem officiellen Titel eines Berichterstatters für die indische Regierung ernannt. Der neue Posten nöthigte zu vielen Reisen nach den außen liegenden Stationen, um eine genaue Vergleichung der Barometer und anderer Instrumente zu sichern. Die Organisation des neuen Departements machte trotzdem rapide Fortschritte und in wenigen Jahren lieferte eine Reihe von Artikeln aus Blanford's Feder über Regenfall, Windrichtungen und andere meteorologische Vorkommnisse allen, die sich für die Wissenschaft interessiren, den Beweis, daß werthvolle Bereicherungen derselben durch die indischen Beobachtungen erfolgten. Die besonderen geographischen Verhältnisse Indiens machen dessen Meteorologie ungewöhnlich einfach und wissenschaftlich und praktisch werthvoll. Ein bewundernswerthes Beispiel sowol für die Eigenthümlichkeit der indischen Meteorologie als für die durch genaue Beobachtungen ermöglichten praktischen Resultate, lieferte der Umstand, daß es, sobald das Räderwerk des neuen Systems in Gang war, praktisch ausführbar wurde, einige Zeit vor Beginn der Monsun- und Regenzeit, von welcher in vielen Provinzen Ueberfluß oder Mangel an Nahrungsmitteln abhängt, einen Voranschlag bezüglich der nahenden Jahreszeit auszu-

arbeiten und die Regierung vor einem möglichen Regenmangel in bestimmten Theilen des Landes zu warnen. Diese Voranschläge zeigten eine sehr bemerkenswerthe Genauigkeit.

Blanford verließ den indischen Dienst 1888 und lebte seither zu Folkestone in England. In letzter Zeit schwand seine Gesundheit nach und nach dahin und am 23. Januar 1893 starb er im Alter von 58 Jahren. Er war seit 1880 Mitglied der Royal Society und Ehrenmitglied verschiedener meteorologischer Gesellschaften. 1884 bis 1885 war er Präsident der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen.

Daß er ein Mann von beträchtlicher intellectueller Begabung war, zeigt schon der außergewöhnliche Umfang des Wissensbereiches, aus welchem er Abhandlungen und Werke veröffentlicht hat. Neben seinen geologischen und meteorologischen Berichten schrieb er für die Publicationen der indischen geologischen Landesaufnahme Beschreibungen der Nautiliden und Belemnitiden der südindischen Kreidefelsen und war Mitarbeiter des verstorbenen J. W. Salter in der Abfassung der Paläontologie von Niti. Er verfaßte auch mehrere Abhandlungen über recente Mollusken; unter seinen Werken ist auch ein Lehrbuch der physikalischen Geographie von Indien, welches in den indischen Schulen weite Verbreitung genießt, eine elementare Geographie von Indien, Birma und Ceylon, welche in Macmillans Sammlung geographischer Bücher veröffentlicht wurde.

Todesfälle. Am 20. April 1893 verschied zu Neubabelsberg der Geheime Medicinalrath Dr. **Robert Hartmann**, Professor der Anatomie an der Universität zu Berlin, im 61. Lebensjahre. Er hat in Deutschland bahnbrechend für die Ausbreitung der anthropologischen Wissenschaften gewirkt; auf einer Reise nach Nordostafrika hat er reiches Material für Geographie, Ethnographie und Zoologie gesammelt. Wir werden ihm demnächst einen eingehenderen Nekrolog widmen.

Dr. **Lothar Dargun**, Professor des deutschen Rechtes an der Universität zu Krakau, starb daselbst am 25. April 1893. Er war am 7. October 1853 in Troppau geboren. Seine Studien waren dahin gerichtet, aus der Ethnologie Gewinn für die Rechtswissenschaft, deren Geschichte und Entwickelung zu ziehen. Unter seinen hier einschlägigen Schriften seien genannt: „Mutterrecht und Raubehe" (1883); „Ursprung und Entwickelungsgeschichte des Eigenthums" (1884) und das im Erscheinen begriffene Werk: „Mutterrecht und Vaterrecht" (Leipzig 1892).

Der Apotheker **Vita Hassan**, nach Junker 1858 in Tunis geboren, nach Anderen italienischer Abstammung, welcher durch zehn Jahre Emin Pascha's ständiger Begleiter war und erst auf der Rückreise Emin's sich in Bagamoyo von seinem Chef trennte, ist am 14. März 1893 in Kairo gestorben. Vor seiner Erkrankung hat er über seine Erfahrungen an der Seite Emin Pascha's ein Werk verfaßt, dessen erster Band unter dem Titel „Die Wahrheit über Emin Pascha, die ägyptische Aequatorialprovinz und der Sudan" demnächst bei D. Reimer in Berlin erscheinen soll.

Zu Tunbridge Wells in England ist der Afrikareisende **William Cotton Oswell** gestorben. Er war der Erste, welcher die Lage des Ngamisees 1849 auskundschaftete. Als Livingstone nach Afrika ging, reiste ihm Oswell auf dem Zambesi entgegen und begleitete den Missionär geraume Zeit.

Peter Petrowitsch Schalsejew, Conservator des zoologischen Museums der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften, ein bedeutender Zoologe, 1861 in St. Petersburg geboren, starb daselbst am 14. April 1893.

Julian Iwanowitsch Simaschka, bedeutender russischer Naturforscher und lange Jahre hindurch Lehrer der Naturgeschichte an Militärinstituten, dessen 1852 erschienene „Russische Fauna" seinerzeit großes Aufsehen erregte, 1821 geboren, starb zu St. Petersburg am 27. April 1893.

Rev. Dr. **Williams Woolls**, als Botaniker von Ruf, 1814 in Winchester in der englischen Grafschaft Hampshire geboren, verschied in Burwood bei Sydney am 14. März 1893.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Mitteleuropäische Zeit. In Deutschland wurde die mitteleuropäische Zeit für alle Zwecke gesetzlich eingeführt, und es wurden sämmtliche Uhren im ganzen deutschen Reiche in der Nacht vom 31. März auf den 1. April 1893 auf mitteleuropäische Zeit gestellt. Der

Uebergang von der Ortszeit zur mitteleuropäischen Zeit scheint sich überall anstandslos vollzogen zu haben. Wie aus Dänemark gemeldet wird, haben beide Kammern einem Gesetzentwurfe der Regierung zugestimmt, demzufolge vom 1. Januar 1894 an auch in Dänemark die mitteleuropäische Zeit ausschließlich gelten soll. Ferner berichten italienische Blätter, daß der Minister Genala die Eisenbahnen beauftragt habe, ihren heurigen Sommerfahrplan bereits nach mitteleuropäischer Zeit zu publiciren; dasselbe ist auch für die Schweizer Eisenbahnen beschlossen. In den beiden letzteren Ländern gilt schon seit lange die Bahnzeit (römische und Berner Zeit) auch als Zeit des bürgerlichen Lebens, es dürften also beide Länder die neue Zeit auch sogleich für das bürgerliche Leben annehmen, und es wird daher in wenigen Monaten die von Oesterreich aus angeregte Zeitreform in ganz Mittel-Europa durchgeführt sein. In Oesterreich petitioniren um gesetzliche Durchführung dieser Reform 60 Städte, 12 Vereine und 6 Handelskammern, während gegen 50 Städte aus freien Stücken die Reform für ihre Uhren eingeführt haben.

Zahnradbahn auf die Schinige Platte. Am 1. Juni 1893 wird die neue Zahnradbahn von Gsteig bei Interlaken auf die 2070 Meter hohe Schinige Platte, einen der schönsten Punkte des Berner Oberlandes, eröffnet werden.

Eine neue Secte in Rußland. Seit einiger Zeit tauchen in der russischen Presse Meldungen über eine neue religiöse Secte im Gouvernement Kiew auf, die von ihrem Stifter, einem Kleinbürger Malewanny, die „Malewonschtschina" heißt. Die Untersuchungen durch eine vom General-Gouverneur Ignatiew eingesetzte Commission verbreitete Licht über diese neue Erscheinung auf religiösem Gebiete. Ein Mitglied der Commission, der Psychiater Professor Sikorski, entwarf eine Charakteristik der Secte. Ihre Mitglieder sind bemüht, jeden Wunsch, jede Neigung zu unterdrücken, um auf solche Art jede Beunruhigung und Aufregung, überhaupt Alles, was eine ruhige Stimmung beeinträchtigen kann, von sich fernzuhalten. In solchem Zustande hört der Mensch auf, zu wollen und zu wünschen, aber auch irgend welche Initiative zu äußern; er harrt gleichmüthig der Dinge, die Gott schickt. Dazu kommt dann noch der Glaube an den baldigen Weltuntergang, der die Welt allerdings nicht zerstören, wol aber den Menschen aus dem „Aegypten der Arbeit" führen werde. In beständiger Erwartung des jüngsten Gerichtes verkauften die Sectirer ihr Hab und Gut, gaben den Ackerbau auf und leben seitdem in größter Beschaulichkeit. „Der Anblick dieser Leute," bemerkt Professor Sikorski, „überzeugt, daß diese Volksmassen von einer ebenso krankhaften wie kindischen Leichtgläubigkeit ergriffen sind." Erscheinungen psychischer Zerrüttung, Hallucinationen und Krämpfe, besonders während der religiösen Ekstase, sind unter ihnen überaus häufig. Professor Sikorski bemerkt, es sei dies ein neues Beispiel jener psychopathischen Epidemien (Veitstanz, die Chlystowschtschina in Rußland und andere), die in der Geschichte nicht zu den Seltenheiten gehören.

Bewässerungsarbeiten in Rußland. Die Monatssitzung der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft am 19. April 1893 brachte, wie die „St. Petersburger Zeitung" berichtet, einen längeren Vortrag des Generals M. N. Annenkow über die im vorigen Jahre unter seiner Leitung ausgeführten Arbeiten zur Bewässerung des südöstlichen Theiles des europäischen Rußlands. Bekanntlich war der General zum Chef der öffentlichen Arbeiten ernannt, die der durch das Hungerjahr 1891 hilfsbedürftig gewordenen Bevölkerung augenblicklich guten Verdienst geben und gleichzeitig zur Verhinderung ähnlicher Nothstände beitragen sollten. Der Grund aller Mißernten, die in den letzten Jahren das südliche Rußland betroffen haben, ist der sich stetig steigernde Wassermangel, und es ist also die Hauptfrage, wie diesem Uebelstande am besten und raschesten abgeholfen werden könne. Nach Allem, was M. N. Annenkow aus seiner eigenen Erfahrung und aus dem, was er von Fachmännern gehört hatte, schließlich ableiten konnte, ist der Hauptgrund der so oft zu Mißernten führenden Dürre in Rußland nicht sowol der absolute Mangel an Wasser, denn zu gewissen Jahreszeiten fehlt es an demselben gar nicht, sondern der zu schnelle Abfluß desselben, namentlich während des Hochwassers im Frühling. Man hat in den letzten Jahrzehnten das Princip befolgt, die Flüsse durch Beseitigung aller Localhindernisse, wie namentlich Sandbänke, Stromschnellen u. dgl. sie darbieten, einer ungehinderten Schiffahrt zugänglich zu machen. Hatte doch Gordon sogar das Project entworfen, die Katarakte des Nil mit Dynamit zu sprengen, was, wenn es ausgeführt worden wäre, ganz Aegypten unfehlbar zur Wüste gemacht hätte. Ein auffallendes Beispiel dieser Art bietet die Rhône, welche nach den großen Sprengungen in ihrem Oberlaufe, nach ihrem Austritte aus dem Genfersee, ihre Umgebungen im Frühjahre durch entsetzliche Ueberschwemmungen verheerte, während im Sommer sonst nicht dagewesene Dürre herrschte. Nur durch Anlegung von künstlichen Schleusen an Stelle der früheren natürlichen Hindernisse hat man in neuester Zeit dem Uebel wieder einigermaßen Einhalt gethan. Es mußte also Wasser geschaffen werden — das war der leitende Gedanke, der allen Arbeiten des Generals zu Grunde lag. Zunächst wurde eine Commission nieder-

gesetzt, die aus hervorragenden Specialisten zusammengesetzt war und durch sorgfältige Untersuchungen an Ort und Stelle festzustellen hatte, wie und wo dem Uebel abzuhelfen sei. Man kam zu dem Resultate, daß Anlegung von Teichen in den Flußthälern das wirksamste Mittel sein dürfte, und schritt dann zur Verwirklichung desselben im Gebiete des Don. Es waren hier schon früher etwa 400 derartige Teiche angelegt worden, von denen aber fast die Hälfte sich wieder als vernachlässigt erwies. Die Arbeiten zur Herstellung dieser und Ausgrabung neuer wurden also energisch in Angriff genommen. Besondere Aufmerksamkeit verwendete M. N. Annenkow auf das Quellgebiet des Don, wo durch Aufdämmungen das Ansammeln der Frühlingsgewässer erleichtert, das Abfließen derselben verhindert wurde. Durch Schutzwehren, ähnlich denen, wie sie an Eisenbahnen gebräuchlich sind, wurde auch versucht, größere Schneemassen an einem Orte anzusammeln, um sie dann in größere Bassins abzuleiten.

Seehunde im Kaspischen Meere. Wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, sind im Jahre 1892 auf dem Kaspischen Meere im Ganzen 142.019 Stück Seehunde im Gesammtgewicht von 147.248 Pud 20 Pfund erbeutet worden. Aus Astrachan wurden 104.681 Pud Thran und 142.363 Stück Häute dieser Thiere im Gewichte von 15.102 Pud 20 Pfund versendet.

Asien.

Deutsche in Kleinasien. Ueber die Deutschen in Kleinasien machte Daniel Bellet der Pariser Geographischen Gesellschaft[1] folgende Mittheilung: „Es vollzieht sich gegenwärtig eine starke Auswanderung deutschen Elementes nach Kleinasien. Man weiß allgemein, daß Deutschland Einfluß in der Türkei zu gewinnen sucht und thatsächlich darin bedeutende Erfolge zu erringen gewußt hat; die deutschen Unternehmer zumal haben es verstanden, sich Aufträge für öffentliche Arbeiten zu sichern, die in der That von Wichtigkeit sind. So ist ihnen beispielsweise der Bau der Eisenbahn Ismid-Angora übertragen worden, wodurch eine wahre Einwanderung deutscher Angehöriger veranlaßt wurde, da man die Ausführung ausschließlich deutschem Personale anvertraut hatte. Man kann dreist sagen, die Regierung habe die Leitung dieser Auswanderung in die Hand genommen. Die Deutschen fangen an, auf der Bahn nach Angora nachgerade überhand zu nehmen. Die dort Beschäftigten lassen ihre Frauen und Kinder nachkommen, diesen folgen wiederum die Eltern und in nicht langer Zeit auch die Freunde. Eskischeher z. B., zwischen Scutari und Angora, soll sogar eine sehr bedeutende deutsche Colonie aufzuweisen haben. Diese Thatsache ist sonderbar genug und verdient Beachtung; auch dürfte es sich empfehlen, darauf sein Augenmerk zu richten, welch weites Feld sich in jenen Gebieten europäischer Ansiedelung und europäischem Fleiße darbietet." Dr. F. Kaunhowen.

Erdbeben in Kleinasien. Ueber das jüngst aus Kleinasien gemeldete Erdbeben enthält ein telegraphischer Bericht des Gouverneurs des Vilajets Mamuret-ul-Aziz an den Großvezier vom 29. März 1893 nähere Angaben. In den Bezirken von Hassan-Mensur, Besseni, Kiahte und Aktiche-Dagh sind 2719 Häuser, 7 Moscheen, 1 Medresse (geistliches Seminar), 1 Tekke (Kloster), 3 Schulen, 1 christliche Kirche, 6 Hans, 1 Bad, 106 Magazine und 11 Brücken gänzlich zerstört worden; 1345 Häuser, 94 Moscheen und Medressen, 2 Schulen, 1 Kirche, 1 Han, 1 Bad und 64 Magazine sind theilweise zerstört und 216 Häuser, 1 Schule, 2 Kirchen und 112 Magazine sind mehr oder weniger beschädigt worden. Außerdem wurden 28 Gärten am Fuße eines Gebirges ganz verschüttet. Von ärarischen Gebäuden wurde eine größere Kaserne in Hassan-Mensur gänzlich zerstört und je eine kleinere Kaserne und das Telegraphenbureau in Hassan-Mensur und Kiahte wurden stark beschädigt. Es wurden bis jetzt aus den Trümmern 460 Leichname hervorgezogen, und 42 Personen sind schwer verwundet worden. Vom Viehstande gingen ungefähr 6450 Stück zugrunde.

Eisenbahn in Siam. Am 11. April 1893 ist im Beisein des Königs die erste Eisenbahn in Siam, die kurze Strecke von der Hauptstadt Bangkak nach Paknam an der Mündung des Menam, deren Bau im Juli 1891 begann, eröffnet worden.

Zweites Kabel zwischen Hongkong und Singapore. Die Eastern Extension Telegraph Company will ein zweites Kabel zwischen Hongkong und Singapore legen. Die Kosten sind auf 300.000 Pfund Sterling berechnet. Gr.

Entdeckung zweier Franciscaner-Gräber in China. Ueber die Entdeckung der Gräber zweier Franciscanersendboten des 14. Jahrhunderts, zwei Meilen von Lin-Tsing-Tscheu in China, berichtet ein Brief, welchen die Missioni Francescane (Florenz, 31. August 1892) veröffentlichen. Beide Gräber waren an den Kopfenden nach chinesischem Gebrauche mit Inschriftenplatten versehen, die aber im Laufe der Jahrhunderte so stark gelitten hatten, daß

[1] Soc. d. Geogr. Comptes rendus 1893, Nr. 2—4, p. 86.

ihre Entzifferung nur theilweise gelang. Das eine zeigte noch den Namen Bernhard, welcher auf einen Begleiter des Odorico de Pordenone hinweist, den dieser als Vorsteher einer in Lin-Tsing-Tscheu bestehenden Christengemeinde zurückgelassen hatte. Der Name auf dem zweiten Grabe konnte nicht entziffert werden, da hier der Stein in viele Stücke zerbrochen war; nur so viel konnte festgestellt werden, daß darin seit 1387 die Gebeine eines Bischofs ruhten. Ein Manuscript, welches sich in einer mit Wachs verschlossenen Flasche befand, zerfiel beim Entfalten in Staub. Zusammen mit der Flasche fand man in demselben zweiten Grabe ein Bronzeschächtelchen, welches einen Bischofsring und ein Brustkreuz enthielt, auf dem das Siegel des heiligen Franciscus eingestochen war. Dr. F. Kaunhowen.

Afrika.

Transcontinentaler Telegraph in Afrika. In der Capcolonie, Südafrika, geht man mit einem großen Projecte um, dessen Ausführung unter Leitung des Premierministers Honor. Cecil Rhodes gesichert zu sein scheint. Es handelt sich um die Anlage eines afrikanischen transcontinentalen Telegraphen. Derselbe soll von Salisbury[1] aus den Zambesistrom in ungefähr 16° 40′ südl. Br. und 34° 20′ östl. L. v. Gr. unweit Tete passiren und von da nach Zomba, der Residenz des Commissioner (Mr. H. H. Johnston) der British Central Afrika Chartered Company in 14° 30′ südl. Br. und 38° 30′ östl. L. v. Gr. südlich vom Lake Nyassa, laufen. Auf dem Zambesi River herrscht ein sehr lebhafter Handelsverkehr mit den anliegenden Orten Sena und Tete, und in London hat sich jetzt eine Compagnie gebildet, welche durch ihre Dampfer diesen Flußverkehr weiter heben und den Handel über Land zum Nyassa-See fördern will, so daß der Telegraphencompagnie auf der Section Salisbury-Zomba lohnender Verdienst in Aussicht steht. Ueberdies machen das britische Centralafrika und insbesondere die Shiré- und Lake Nyassagebiete in ihrer Entwickelung rapide Fortschritte. Land von beträchtlichem Umfange ist von Privaten erworben worden und die begonnenen Culturen in Kaffee, Gewürzen, Oel, Nüssen, Indiarubber und vielen anderen Erzeugnissen erweitern sich rasch und liefern ein ergiebiges Contingent zur Revenue des Landes. Der auf dem schönen und gesunden Plateau der Nyassaregion producirte Koffee zählt in allen seinen Sorten jetzt zu den vorzüglichsten der Erde, und es unterliegt keinem Zweifel, daß sich hier bald eine zahlreiche Bevölkerung ansiedeln wird. Von Zomba ab soll sich der Telegraph am Nyassa-See hinauf nach Karonga fortsetzen. Es ist dies ein von zahlreichen Arabern, welche in Elfenbein und anderen einheimischen Artikeln ein lebhaftes Geschäft betreiben, bewohnter Ort. Von Karonga aus wird die Linie der sogenannten Stevensonstraße auf den Tanganyikaplateau folgen, bis die Abercornbai am südlichen Ende des langgestreckten Tanganyika-Sees in 14° 30′ südl. Br. und 31° 15′ östl. L. v. Gr. erreicht ist, und von der Nordküste dieses Sees aus dann auf den Lake Victoria Nyanza und von da nach Uganda laufen. Ob der Telegraph das westliche oder das östliche Ufer des Tanganyika-Sees beranden wird, soll von den Offerten abhängen, welche von Seiten des Congo- und des deutschen Gebietes eingereicht werden. In Ujiji in der ungefähren Mitte der Ostküste des Lake Tanganyika befindet sich eine Missionsanstalt und Ansiedelung englischer Presbyterianer. Man glaubt, daß dieser transcontinentale Telegraph sich in zwei bis höchstens drei Jahren werde fertig stellen lassen. Schwierigkeiten mit der einheimischen Bevölkerung werden dabei wol weniger auftauchen als bei der früheren Anlage des Telegraphen von Mafeking nach Salisbury, da die Eingeborenen meist friedliebende Menschen sind. Anstatt hölzerner sollen durchwegs eiserne Stangen zur Anwendung kommen. Selbstverständlich wird der Telegraph nicht in Uganda enden, sondern später, zum Anschluß an die ägyptischen Linien in Wady Halfa am rechten Ufer des Nils, fortgesetzt werden. Daß dies große Project zur wirklichen Ausführung gelangen werde, dafür bürgt der Name des Honor. Cecil Rhodes, eines Mannes von seltener Willenskraft und dabei im Besitz eines enormen Privatvermögens. Gr.

Von der Expedition Chanler-Höhnel. Von dem Amerikaner Mr. William Astor Chanler, welcher, in Begleitung des österreichischen Marinelieutenant v. Höhnel, im letzten Jahre eine Forschungsreise in das nördliche Gebiet der Territorien der British East Africa Company unternahm, ist unter dem 6. März 1893 von Hameye, östlich von Mount Kenia, aus ein Schreiben eingegangen. Die Reisenden befanden sich ohne Ausnahme wohl. Sie waren von einer neuen Excursion in das Gallagebiet zurückgekehrt, verfolgten den Lauf des Tana bis

[1] Salisbury ist ein von der British South Africa Chartered Company in 17° 52′ südl. Br. und 31° 4′ östl. L. v. Gr. auf dem Hochlande Mashonaland angelegtes und militärisch befestigtes Fort, welches bereits in telegraphischer Verbindung mit dem Caplande steht.

zur Einmündung des Mackenzie und dann den letzteren bis zu seinen Quellen an den nordöstlichen Abhängen des nordnordöstlich vom Mount Kenia gelegenen Jambenegebirges, dessen westliche Seite mit einem 7200 Fuß hohen Peak von einem Zweige des Kikuynstammes dicht bewohnt ist. Hierauf gelangte man auf eine Wüste mit vielen erloschenen Vulcanen und setzte darauf die Forschungen nordwärts vom Mount Kenia fort. Gr.

Die Quellen des Congo. Der belgische Forschungsreisende Delcommune hat auf seiner neuesten Reise im Congogebiet die Quellen des Congoflusses festgestellt. Wie er berichtet, entspringt der Fluß in einer Bergkette, welche sich vom Südende des Tanganyika-Sees nach der Nordküste des Lake Nyassa hinzieht, fließt zunächst mit ziemlicher Stärke in den Lake Bangueto und führt darauf unter dem Namen Luapala dessen Wasser in den Lake Maëra. Aus letzterem kommt er in einer Breite von über 900 Meter wieder hervor und wird, nachdem er zahlreiche Nebenflüsse in sich aufgenommen, schiffbar. Gr.

Foureau's Erforschung der südalgerischen Sahara. Der französische Reisende Fernand Foureau, welcher die südalgerische Sahara erforschte, hat von Biskra aus, wohin er im Februar 1893 zurückkehrte, der Pariser Geographischen Gesellschaft Mittheilungen über die von ihm verfolgten Wege gemacht, die vor ihm noch kein Europäer zurückgelegt hatte. Foureau erforschte die Region südlich von Tuggurt und Wargla bis Temassinin und westlich von Ghadames. Neu aufgenommen und in einer provisorischen Karte im Maßstabe 1:5,000.000 niedergelegt sind folgende Strecken: 1. Von Aïn Taiba direct südlich nach Hassi-Muitah-Maättallah, zwischen der Route von Flatters im Westen und einer früheren Foureau's durch den Gassi Tuil im Osten. 2. Route von Temassinin nach Ghadames am Südrande des großen Erg hin und nördlich von der Route von Gerhard Rohlfs. 3. Route von Ghadames durch den Erg in nordwestlicher Richtung nach Hassi-Tuaiza, zwischen den Routen von Largeau und Bonnemain.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In einer außerordentlichen festlichen Versammlung am 3. Mai 1893 hielt der eben von seiner vierzehnmonatlichen Forschungsreise durch Ost-Afrika zurückgekehrte Afrikareisende Dr. Oskar Baumann einen Vortrag über die Ergebnisse seiner letzten Expedition. Der Präsident der Geographischen Gesellschaft, Hofrath v. Hauer, begrüßte die Versammlung mit einer kurzen Ansprache, in der er der Verdienste Dr. Baumann's gedachte, und auf die Erfolge hinwies, die derselbe auf wissenschaftlichem Gebiete errungen hat. Dem Vortrage Dr. Baumann's entnehmen wir Folgendes: Die Expedition wurde von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft angeregt, jedoch später vom Deutschen Anti-Sklaverei-Comité übernommen und zur Ausführung gebracht. Ende 1891 warb Dr. Baumann seine Mannschaften (200 Mann) in Pangani und Tanga an und brach von letzterem Orte am 15. Januar 1892 auf. Für die ersten Tagesreisen war der ungarische Sportsmann Herr v. Inkey sein Begleiter, der jedoch in Kisuari am 5. Februar die Expedition verließ, worauf Dr. Baumann als einziger Europäer bei derselben verblieb. Von Unter-Aruscha drang die Expedition in die pfadlose Massai-Steppe ein, durchquerte dieselbe in zwölf Tagen und erreichte die stark bewohnte Landschaft Umbugwe, wo blutige Kämpfe mit den Eingeborenen zu bestehen waren. Die Expedition erforschte hierauf den Salzsee Manyewa, der in der Sohle des großen, ganz Ostafrika durchziehenden Grabens gelegen ist, und entdeckte den ausgedehnten Salzsee Eiassi, von dessen Existenz selbst erkundigungsweise nichts bekannt war. Am 12. April erreichte die Expedition das Ufer des Victoria-Nyanza bei Kataro am Speke-Golf. Von dort unternahm Dr. Baumann einen Ausflug nach der deutschen Station Mwanza und begann sodann die Erforschung der östlichen Nyanzagebiete. Er entdeckte eine tiefe Nyanzabucht und hatte blutige Gefechte mit den Waruri und Wagaya zu bestehen. Hierauf wendete sich die Expedition landeinwärts, besuchte Ngaroine und gelangte über Elmaran nach Meatu, wo sich eine Niederlassung von Elephantenjägern befindet. Von dort aus unternahm Dr. Baumann einen Ausflug nach der Wembäresteppe in der reiche Kochsalzlager entdeckt wurden. Die Expedition begab sich hierauf durch die dichtbebauten und bewohnten Gebiete Usukumas nach Mwanza. Von dort wurde durch Uzinja und Ussui der Marsch nach West angetreten. In Ussui regiert der despotische Häuptling Kassusura, der Dr. Baumann gar nicht sehen wollte, demselben jedoch glänzende Gastfreundschaft gewährte. Am 5. September betrat die Expedition Urundi, dessen Bewohner sie begeistert aufnahmen, da sie Dr. Baumann für den Nachkommen ihres ausgestorbenen Königsgeschlechtes der „Mwezi" hielten, der nach längerem Aufenthalte im Monde wieder gekommen sei, um von Urundi Besitz zu ergreifen. Hierauf konnte die Expedition das Nichtvorhandensein des Akanyarusees (Alexandra-Nyanza) nachweisen und erreichte am 20. September die Quellen des Kagera, der einer Waldschlucht des Mifozi-ya-

Mwezi (Mondberge) entströmt. Da der Kagera als Hauptzufluß des Victoriasees zugleich Quellarm des Nils ist, so ist der Ursprung des Kagera zugleich die Quelle des Nils. Ueber das hohe Waldgebirge wegsteigend, erreichte die Expedition den Tanganyikasee; hierauf wurde nach Südost marschirt und am 12. November Tabora erreicht. Am 23. November hatte die Expedition ein schweres Gefecht bei Tambarak (Mwana-Tambala) zu bestehen, bei welchem Dr. Baumann einen Schuß in den linken Oberarm erhielt, welches jedoch mit Erstürmung des Dorfes und gänzlicher Vertreibung des Gegners endete. Dr. Baumann erforschte hierauf die Gebiete zwischen Irangi und Umbugwe, deren Bewohner theilweise in Höhlen wohnen und besonders ethnographisch von hohem Interesse sind. Von Umbugwe aus wurde der Rückmarsch durch die Massaisteppe nach Unguu und Pangani angetreten, wo die Expedition am 21. Februar 1893 eintraf.

Geographische Gesellschaft in Paris. In der am 21. April 1893 unter Vorsitz von Dr. Hamy abgehaltenen Generalversammlung gelangten die Preise für das abgelaufene Jahr zur Vertheilung. Die große goldene Medaille erhielt Commandant Monteil für seine Forschungsreise zwischen Tripoli und dem Tsadsee; den Preis la Roquette Dr. Fr. Nansen für seine Reise durch Grönland; den Preis Erhard die Herren Cadrisy, Blanc und Petit für ihre Reliefkarte von Frankreich; den Preis Léon Dewez der afrikanische Forschungsreisende Dybowski, welcher den Tod Crampels gerächt hat; den Preis Pierre Felix Fournier G. Capus für seine Studien über Centralasien und namentlich für sein Werk „Atravers le royaume de Tamerlan"; den Preis Louise Bourbonnaud Teisserenc de Bort für seine Reise durch die Sahara; den Preis Conrad Malte-Brun Lenthérie für seine wichtige Monographie über die Rhone; den Preis Alphonse de Montherat Fauvel als Verfasser einer Studie über China; den Preis Charles Grad Herr de Saint-Saud für seine Beschreibung der spanischen Pyrenäen; endlich den Preis Jomard Marcel Dubois für seine Untersuchungen über die Geographie des Strabo.

Vom Büchertisch.

Aus allen Welttheilen. Reiseerlebnisse aus den Jahren 1878 bis 1885 von Philipp Lehzen. Leipzig. Verlag von Gustav Uhl. (VIII, 428 S.) 6 Mk.

Die vorliegenden Schilderungen sind schon vor Jahren zerstreut in der „Kölnischen Zeitung", im „Globus" und der Zeitschrift „Aus allen Welttheilen" erschienen; mehrfacher Aufforderung seiner Bekannten folgend hat sie der Verfasser nunmehr zu einem stattlichen Buche vereinigt. Seine Reise ging zunächst von St. Nazaire nach Mexico, wo er sich durch sechs Jahre aufhielt und dadurch Gelegenheit fand, Land und Leute gründlich kennen zu lernen, weshalb auch ein ansehnlicher Theil seines Buches diesem interessanten Lande gewidmet ist. Von Mexico ging die weitere Weltreise nach New-Orleans und durch die Union, von Newportnews nach den kleinen Antillen, nach Brasilien, wo zahlreiche Orte berührt wurden, nach Montevideo und Buenos Aires und bis nach Paraguay, dann durch die Magalhaesstraße nach Chile, ferner nach Peru und Guatemala. Vom Isthmus von Panama wandte sich Lehzen nordwärts und fuhr auf der Bahn nach San Francisco, von dort über den Großen Ocean nach Yokohama, durchquerte Japan, kam dann nach China, Hongkong, Macao, den Philippinen, über Celebes reiste er nach Australien, besuchte Tasmanien und Neu-Seeland, kehrte nach Asien zurück, um Vorderindien und Ceylon kennen zu lernen, fuhr dann durch das Rothe Meer nach Suez, durch den Canal nach Port Said, besuchte auch Aegypten, und wandte sich schließlich über Malta nach Gibraltar. Neben vielem Bekannten theilt uns der Verfasser auch gar manches wenig aber gar nicht Bekanntes mit und da er sehr einnehmend zu erzählen und namentlich Natur- und Landschaftsbilder warm und anziehend zu schildern weiß, wird man durch die Lectüre seines Buches sehr befriedigt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

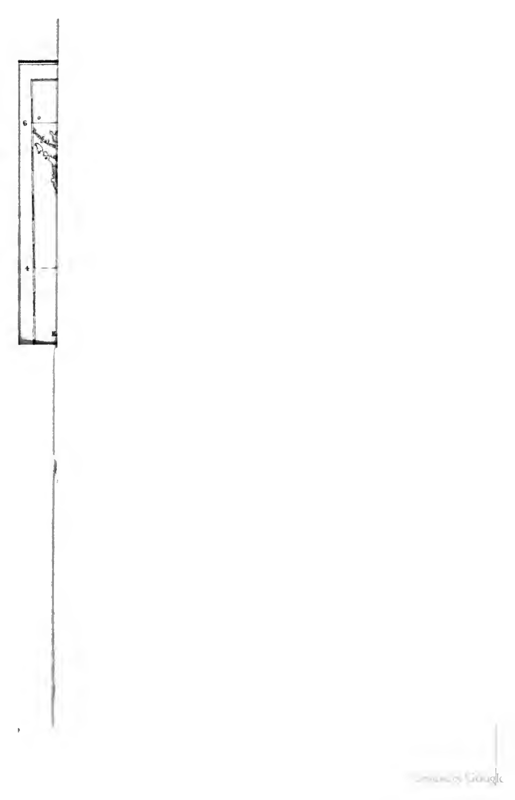
Toscanelli. Notes et documents concernant les rapports entre l'Italie et l'Amérique. G. Uzielli, directeur. Tome I, N. 1. Janvier 1893. Florence. Loescher & Seeber, libraires de S. M. la Reine d'Italie. 3 francs.

Im Reiche des Geistes. Illustrirte Geschichte der Wissenschaften, anschaulich dargestellt von Karl Faulmann. Mit 13 Tafeln, 30 Beilagen und 200 Textabbildungen. Wien, Pest, Leipzig 1893. A. Hartleben's Verlag. 1. Lieferung. Vollständig in 30 Lieferungen à 50 Pf. = 30 kr. (60 Heller).

Schluß der Redaction: 24. Mai 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Deutsche Rundschau
für
Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. **Heft 10.** Juli 1893.

Eintheilung der Alpen.

Von Dr. August Edlen v. Böhm, Privatdocenten für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

(Mit einer Karte.)

Die Aufstellung naturhistorischer Systeme entspricht einzig und allein einem äußerlichen Bedürfnisse der Wissenschaft, dem Bedürfnisse nämlich, eine Fülle von Forschungsergebnissen in solcher Weise zu gruppiren, daß dadurch der Zusammenhang und die Wechselbeziehungen zwischen den Grundtypen des betreffenden Forschungsgebietes zum Ausdruck gebracht werden. Es ist selbstverständlich, daß jener Zusammenhang und jene Wechselbeziehungen vor Aufstellung des Systems bereits erkannt sein müssen, denn zum Ausdrucke kann nur das gebracht werden, worüber bereits Klarheit herrscht. Das System ist eine Skizze des heutigen Wissens; es dient dem Kundigen zur Uebersicht und erleichtert es Anderen, sich auch ihrerseits die Vorbedingung zu einem solchen Ueberblick zu verschaffen; die Fortentwickelung unseres Wissens ist aber nicht an die Vorzeichnung der heutigen Skizze gebunden.

Obwol alle unsere Naturerkenntnis in letzter Linie doch nur auf eine möglichst genaue Beschreibung der Dinge und der an ihnen wahrnehmbaren Vorgänge hinausläuft, so ist doch die heutige Geographie keineswegs mehr das, was man nach altem Herkommen so eigentlich unter „Erdbeschreibung“ versteht. Auch auf geographischem Gebiete hat eine naturwissenschaftliche Auffassung platzgegriffen, der zufolge man mit so mancher alten Anschauung gebrochen hat, die unsere Disciplin früher beherrschte. Die neue, moderne Richtung muß nun aber auch in den geographischen Systemen zum Ausdruck kommen, also auch bei der Eintheilung und Gruppirung von Gebirgen. Solche Eintheilungen dürfen nicht mehr, wie bis vor kurzem, nach Art der „künstlichen Systeme“ auf irgend ein besonders hervorstechendes Merkmal allein gegründet sein, sondern sie müssen, wie die „natürlichen Systeme“, alle wesentlichen Eigenschaften, also Gestalt, Höhe, Material, Aufbau und Anordnung, kurz den Gesammthabitus des Gebirges berücksichtigen. Eine Eintheilung, die z. B. den tektonischen Bau des Gebirges allein berücksichtigte, wäre ebenso einseitig, wie eine solche, die nur den Flußläufen nachgeht; denn das Gebirge ist nicht durch tektonische Vorgänge allein entstanden, auch Erosion und Denudation haben an dessen Ausbildung Antheil. Die tektonischen Linien bestimmen gewissermaßen den

Grundriß, Erosion und Denudation den Aufriß; zu einem richtigen architektonischen Verständnisse sind aber Grund- und Aufriß in gleicher Weise nöthig.

Auf Grund des angegebenen Eintheilungsprincipes habe ich vor sechs Jahren eine Eintheilung der Ostalpen entworfen,[1] die in fachwissenschaftlichen Kreisen immer allgemeinere Annahme findet. Der ehrenvolle Auftrag, für die 14. Auflage von Brockhaus' Conversations-Lexikon die Artikel über Orographie und Seen der Alpen zu bearbeiten, hat mich gezwungen, nun auch die Westalpen auf derselben Grundlage zu zergliedern. In Folgendem gebe ich eine kurze Uebersicht der Hauptzüge meiner Eintheilung der Alpen.[2]

Verlauf des äußeren Alpenrandes: Nizza, Coursegoules, Camps, Moustiers, Digne, Sisteron, Nyons, Charols, Crest, Voreppe, Chambéry, Annecy, Bonneville, Thanon, Vevey, Bulle, Plaffeyen, Thun, Luzern, Zug, Uznoch, St. Gallen, Rorschach, Bregenz, Hohenweiler, Opsenbach, Heimenkirch, Weiler, Weitnau, Kempten, Durach, Nesselwang, Pfronten, Füßen, Trauchgau, Murnou, Tölz, Gmund, Miesboch, Au, Brannenburg, Neubeuern, Bernou, Siegsdorf, Teisendorf, Wols, Grödig, Solzburg, Lausen, Dorfbeuern, Straßwalchen, Weißenkirchen, Seewolchen, Gmunden, Kirchham, Pettenboch, Sautern, Nußbach, Adlwang, Aschach, Steyr, Seitenstetten, Neuhosen, Purgstall, Kirnberg, Kilb, Wilhelmsburg, Pyhra, Böheimkirchen, Neulengbach, Sieghartskirchen, Greifenstein, Korneuburg, Groß-Nußbach.

Verlauf des inneren Alpenrandes: Savona, Colle Altare, Ceva, Boves, Saluzzo, Pinerolo, Ivrea, Arono, Arcisate, Mendrisio, Como, Brivio, Bergamo, Iseo, Brescio, Voitone, Solo, St. Vigilio, Caprino, Ponton, Verono, St. Bonifacio, Vicenza, Schio, Bassano, Valdobbiadene, Conegliano, Ceneda, Avlano, Maniago, Castelnuovo, Cornino, Gemona, Cividale, Canale, Tolmeln, Kirchbelm, Pölland, Laak, Krainburg, Duploch, Höflein, Stein, Möttnig, Franz, Froßlou, St. Martin, Schönstein, Windischgroz, Weitenstein, Windisch-Feistritz, Marburg.

Oestliche Grenze der Alpen (zum Theil Bruchrond): Groß-Nußboch, Ulrichskirchen, Stommersdorf, Wien, Baden, Vöslau, Leodersdorf, Fischau, Würflach, Neunkirchen, Schwarzau, Neudörfel, Mattersdorf, Oedenburg, Harkau, Kodersdorf, Landsee, Kirchschlag, Pilgersdorf, Güns, Rechnitz, Schlaining, Bernstein, Friedberg, Hortberg, Pöllou, Pischelsdorf, Puch, Weitz, Kumberg, Graz, Ligist, Stoinz, Deutsch-Landsberg, Schwanberg, Eibiswald, Leutschach, Morburg.

Dieses so umgrenzte Gebiet zerfällt zunächst entlang einer vom Bodensee durch das Rheinthal über den Splügen zum Comosee und über den Luganosee zum Lago Maggiore gezogenen Linie in zwei Theile: Westalpen und Ostalpen.

I. Westalpen.

Die Linie: Genfersee, Rhône, Großer St. Bernhard, Col Serena, Dora Baltea scheidet die französischen von den schweizerischen Westalpen.

In den französischen Westalpen ist die Kalkzone orographisch selbstständig und durch Thäler und Thalzüge meist sehr deutlich von den krystallinischen Massen geschieden.

Grenze zwischen den französischen Kalkalpen und den Gneißalpen: Nizza, Var, Colle St. Michel, Thorame-Haute, Col de Seoune, Col de la Cine, la Javie, Col de Labouret, Col de Maure, Seyne, Udoye, Chorges, Col de Monse, St. Bonnet, Drac, Isère, Arly, Col de Mégève, Arve, Col d'Anterne, Sixt, Col du Sageron, lo Viège, Monthey.

In den schweizerischen Westalpen ist dagegen das Kalkgebirge tektonisch und orographisch mit den Kalkalpen so innig verbunden, daß es sich nicht als eigene Zone lostrennen läßt.

Die Gneißalpen zerfallen in den Westalpen in zwei Zonen, die in den französischen Westalpen voneinander durch einen Zug von Carbon- und Trias-

[1] Eintheilung der Ostalpen. Wien 1887, Gr.-8°, 235 S., 1 Karte.

[2] Näheres siehe Einth. d. Ostalpen und Brockhaus' Conv.-Lex., 14. Aufl., Artikel Alpen, Ostalpen, Westalpen.

gesteinen getrennt sind, der stellenweise eine sehr beträchtliche Breitenausdehnung gewinnt, ohne jedoch orographische und tektonische Selbständigkeit zu besitzen.

Grenze zwischen dem inneren und äußeren Gneißalpenzug: Albenga, Penneraira, Negrone (Tanaro), Colle die Tenda, Vermenagna, Borgo, Stura, Col de Larche, Ubayette, Col de Vars, Durance, Guisane, Col du Galibier, Valloirelle, Col des Encombres, Moutiers, Isère, Kleiner St. Bernhard, Val Digne, Colle della Serena, Großer St. Bernhard, Val d'Entremont, Rhône, Furka, Urserenthal, Oberalp, Rhein.[1]

A. Innerer Gneißalpenzug.

1. Ligurische Alpen, vom Colle Altare bis zur Stura.[2]

2. Cottische Alpen, von der Stura bis zur Dora Riparia und zum Mont Genèvre. Untergruppen: Monviso-Gruppe, Rochebrune-Gruppe.

3. Grajische Alpen, von der Dora Riparia und dem Mont Genèvre bis zur Dora Baltea. Untergruppen: Sassière-, Levanna-, Fréjus-, Paradiso-, Vanoise-Gruppe.

4. Penninische Alpen, von der Dora Baltea bis zum Simplon, der Toce und dem Lago d'Orta. Untergruppen: Arolla-, Mt. Rosa-, Sesia-Gruppe.

5. Lepontinische Alpen, vom Simplon bis zur Greina, bis Val Blegno, Tessin, Monte Ceneri und Val d'Agno. Untergruppen: Tessiner Alpen, Simplon-Gruppe, Gotthard-Gruppe.

6. Adula-Alpen, vom Simplon &c. bis zum Hinterrhein, Splügen und zur Valle San Giacomo. Untergruppen: Rheinwaldgebirge, Tambokette.

B. Aeußerer Gneißalpenzug.

7. Meer-(See-)Alpen, von der Küste bis zur Durance. Untergruppen: Argentera-, Riviera-, Barcelonette-Gruppe.

8. Dauphiné-Alpen, von der Durance bis zum Col de Fours und zur Vallée de Montjoie. Untergruppen: Ecrins-Gruppe, Belledonnekette, Grandes Rousses-Gruppe.

9. Savoyer Alpen, vom Col de Fours bis zur Rhône. Untergruppen: Montblanc-, Dent du Midi-, Rossère-Gruppe.

10. Freiburger Alpen, von der Rhône bis zur Gemmi und Kander. Untergruppen: Wildhorn-, Simmen-Gruppe.

11. Berner Alpen, von der Gemmi und Kander bis zur Reuß. Untergruppen: Finsteraarhorn-, Damma-, Emmen-Gruppe.

12. Glarner Alpen, von der Reuß bis zum Rhein. Untergruppen: Tödi-, Sardona-, Sihl-, Sentis-Gruppe.

C. Französische Kalkalpen.

13. Provencer Alpen, vom Var bis zur Durance. Untergruppen: Castellane-, Sasse-Gruppe.

14. Drôme-Alpen, von der Durance bis zu der Linie: Savel, Clelles, Col de Menée, Ran de Sayremont, Mensac, Drôme. Untergruppen: Valréas-, Buech-Gruppe.

15. Jura-Alpen, von der letztgenannten Linie bis zur Arve. Untergruppen: Vercors-, Chartreuse-, Beauges-, Reposoir-Gruppe.

16. Chablais-Alpen, von der Arve bis zur Rhône.

II. Ostalpen.

Die Ostalpen zerfallen zunächst in die drei Züge der Gneißalpen, der Nördlichen und der Südlichen Kalkalpen. Zwischen den beiden ersten

[1] Die „Zone des Brianconnais“, die in den französischen Westalpen die beiden Gneißalpenzüge voneinander scheidet, zieht (stark verkümmert) aus dem Wallis über den Nufenenpaß, durch Val Bedretto, Val Piora, über die Greina, Diesrut und durch das Lungnetz zum Rhein, so daß die Gotthardgruppe nach diesem stratigraphischen Gesichtspunkte noch zu dem äußeren Gneißalpenzuge gehören würde. Dagegen repräsentiren die Oberläufe der Rhône, der Reuß und des Vorderrheins eine so ausgezeichnete in dem Gesammthabitus des Gebirges auffällig hervortretende orographische und tektonische Linie, wie sie bei einer geographischen Eintheilung des Gebirges an erster Stelle zum Ausdruck kommen muß. Geographisch gehört die Gotthardgruppe dem inneren Gneißalpenzuge (den Lepontinischen Alpen) an; es ist nicht thunlich, sie zu den Berner oder zu den Glarner Alpen zu rechnen.

[2] Raummangels wegen werden bei den einzelnen Gruppen nur die Transversalgrenzen angegeben; die Longitudinalgrenzen sind aus den oben fortlaufend angeführten Grenzen zwischen den großen Hauptzügen, beziehungsweise aus dem Verlaufe des Alpenrandes zu ersehen.

Zonen zieht ein nur stellenweise unterbrochener Zug paläozoischer Schiefergesteine durch, der im Bündnerischen, im Salzburgischen und im Steierischen orographische Selbständigkeit erlangt und solcherart die *Schieferalpen* bildet.

Südliche Grenze der Nördlichen Kalkalpen: Maienfeld am Rhein, Landquart bis Klosters, Schlappinerbach und -Joch, Gargellenthal, Montavon bis Schruns, Silberthal, Christberg, Dalaas, Klosterthal, Arlberg, Stanzerthal, Innthal bis Wörgl, Söll, Ellmau, St. Johann i. T., Hochfilzen, Paß Grießen, Leogang, Saalfelden, Urschlauer Bach, Filzen-Sattel, Dientener Alm, Elmau, Mitterberg, Gainfeld-Bach, Bischofshofen, Fritzthal, Filzmoos, Warme Mandling, Ennsthal bis Admont, Lichtmeßbach, Kalbling-Gatterl, Flitzen-Alm, Treffen-Alm, Johnsbach, Neuburg-Alm, Radmer, Radmerhals, Ramsau, Krumpengraben, Eisenerz, Gsollgraben, Prebichl, Rötzgraben, Hieselegg, Oberort, Haringgraben, Grubeck, Hubertgraben, Ilgenthal, Thörl, Stübmingthal, Turnau, Pretalsattel und -Graben, Veitsch, Veltschegg, Nikolaus-Kreuz, Arzbach, Mürz, Kapellen, Raxen, Preiner Gschaib, Prein, Payerbach, Prigglitz, Ternitz, Neunkirchen.

Grenzen zwischen den Schieferalpen und Gneißalpen: Hinterrhein, Albulafluß, Landwasser, Davos, Klosters, Prätigau, St. Antönierthal, Innsbruck, Wippthal, Stafflach, Schmirner Thal, Tuxerjoch und -Thal, Mayerhofen, Zell, Gerlosthal und -Paß, Salzach bis St. Johann i. P., Wagreiner Höhe, Enns, Paß Mandling, Wörschach, Lassingthal, Paltenthal, Schoberpaß, Liesingthal bis Seitz, Glarsdorf, Töllach, Trofaiach, Lainthal, Kainthaleckſattel, Oberdorf, Kathrein, Hüttengraben, Lercheck, Lohnschitzgraben, Ellmißl, Thörl.

Südliche Grenze der Gneißalpen: Luino, Lugano, Menaggio, Comosee, Veltlin, Apricapaß, Edolo, Val Camonica, Passo di Croce Domini, Bagolino, Idrosee, Judicarienlinie durch Val Bona, Val Rambino, Val Meledrio, Sulzberg, Castrinsattel, Kalchthal, Lana nach Meran; Naifpaß, Sarnthein, Villander Alm, Zargenbach, Eisak, Franzensfeste, Pusterthal, Ober- und Unterdrauthal, Villach, Ossiach, St. Veit, Althofen, Guttaring, Mösel, Brückl, Haimburg, St. Andrä, Lavamünd, Unterdrauburg, Windischgraz, Weitenstein, Windisch-Feistritz.

Zwischen die Gneißalpen und die Südlichen Kalkalpen schaltet sich im Osten das *Klagenfurter Becken* ein, das seiner Größe wegen bei der Eintheilung des Gebirges eine selbständige Rolle zu spielen berufen ist.

Südliche Grenze des Klagenfurter Beckens: Villach, Firnitz, Latschach, St. Jakob, Swetschach, Kappel, St. Margarethen, Sittersdorf, Globasnitz, Prävali, Unterdrauburg.[1]

A. Gneißalpen.

1. *Rhätische Alpen*, vom Splügen bis zum Brenner. Untergruppen: Oberhalbsteiner-, Silvretta-, Bernina-, Spöl-, Oetzthaler-, Adamello-, Ortleralpen, Pensergebirge.
2. *Hohe Tauern*, vom Brenner bis zum Katschberg und Murthörl. Untergruppen: Zillerthaler Alpen, Venediger-, Glockner-, Goldberg-, Ankogelgruppe, Pfunderfergebirge, Rieserferner-, Rölh-Gruppe, Villgrattenergebirge, Schober-Gruppe, Sadnig-Kreuzeck-Gruppe.
3. *Niedere Tauern*, vom Murthörl nördlich von der Mur bis zur Liesing. Untergruppen: Radstädter Tauern, Schladminger-, Wölzeralpen, Rottenmanner Tauern, Tamsweg-Seckauer Höhenzug.
4. *Norische Alpen*, vom Katschberg südlich von der Mur bis zum Hirschegger Gatterl und Marburg. Untergruppen: Gurkthaler-, Lavantthaleralpen, Bacher-Posruckgebirge.
5. *Cetische Alpen*, vom Hirschegger Gatterl und Liesingthal zu beiden Seiten der Mur und Mürz bis zum Alpenrand im Osten. Untergruppen: Floning-, Gleinalpenzug, Fischbacher Alpen, Grazer Buchl.

B. Schieferalpen.

6. *Plessur-Alpen*, zwischen Rhein und Landquart. Untergruppen: Faulhornkette, Arosagebirge, Hochwangkette.
7. *Salzburger Schieferalpen*, zwischen Sill und Mandlingpaß. Untergruppen: Tuxer Thonschiefergebirge, Kitzbühler Alpen, Dientener Berge, Gründecker Berge.
8. *Eisenerzer Alpen*, zwischen Wörschach und dem Büchsengute bei Thörl.

C. Nördliche Kalkalpen.

9. *Algäuer Alpen*, von der Landquart und dem Rhein bis zum Fernpaß, Hinterhoren-, Thannheimerthal, Vils, Haitlern. Untergruppen: Rhätikon, Lechthaler Alpen, Bregenzer Wald.

---

[1] Aus den gemachten Angaben ergiebt sich auch die vollständige Umgrenzung der drei Schieferalpencomplexe und des Klagenfurter Beckens.

10. Nordtiroler Kalkalpen, vom Fernpaß u. s. w. bis St. Johann i. T., Kössen, Weißloferbach, Unkener Heuthal, Unken, Saalach. Untergruppen: Wetterstein-, Karwendel-, Braundenbergergruppe, Kaisergebirge, Vilsergebirge, Ammergauer, Altbayerische Alpen.

11. Salzburger Kalkalpen, von St. Johann i. T. u. s. w. bis zum Pyhrnpaß, Teichlbach, Steyrthal, Kremsthal. Untergruppen: Waidringer, Berchtesgadener, Ausseer, Wolfganger, Grünauer Alpen.

12. Oesterreichische Alpen, vom Pyhrnpaß u. s. w. bis zum Bruchrand im Osten. Untergruppen: Ennsthaler Alpen, Hochschwab-, Schneeberggruppe, Lassing-, Mollner, Hollensteiner, Hohenberger Alpen, Thermen-Gruppe, Wienerwald.

D. Südliche Kalkalpen.

13. Lombardische Alpen, vom Lago Maggiore bis zum Iseosee und zur Valle Camonica. Untergruppen: Luganer, Bergamasker Alpen.

14. Etschbucht-Gebirge, vom Iseosee, vom Passo di Croce Domini und von der Judicarienlinie bis zu der Linie Meran, Kaltern, Trient, Caldonazzosee, Val Sugana, Col de Barchi, Feltre, Piave, Valdobbiadene. Untergruppen: Brescianer Alpen, Brenta-Gruppe, Monte Baldo, Sarca-Gruppe, Nonsberger, Vicentinische Alpen.

15. Südtirolisches Hochland, vom Caldonazzosee und vom Etschthal, über Kaltern bis zum Kreuzberg, südostwärts bis zu der Linie Strigno, Pradellan, Sattel N. v. Silana, Osteria del Brocon, Val Lunga, Canale San Bovo, Gobbera, Imer, Fiera di Primiero, Passo di Cereda, Vallalta, Val Imperina, Agordo, M. Duram, Forno di Zoldo, Forcella Cibiana, Valle, Pieve di Cadore, St. Catterina, Colle Castello, Padola. Untergruppen: Cima d'Asta-Gruppe, Porphyrplateau von Bozen, Pfannhorngruppe, Südtiroler Dolomite.[1]

16. Karnische Alpen, vom Kreuzberg bis Schönstein und Windischgraz, südwärts bis zu der Linie Candide, T. Digone, Forca di Palumbine, Val di Londo, Val dell' Oregione, Colle di Canova, Avanza Rio, Forni Avoltri, Comeglians, Ravascletto, Paluzza, Ligosullo, Paularo, Pradulina, Pontafel, Tarvis, Ratschach, Lengenfeld, Vigaun, Prapretnik-, Bili-, Feistritzgraben, Feuca, Seeland, Seeberg, Villach, Pavlicsattel, Sulzbachthal, Wistrasattel, Schwarzgraben, Laufen, Oberes Sannthal, Letusch. Untergruppen: Karnische Hauptkette, Karawanken, Gailthaler Alpen.

17. Venetianer Alpen, südlich vom Südtirolischen Hochlande und von den Karnischen Alpen, von der Brenta und Piave bis zum Tagliamento und Canal d'Incarojo. Untergruppen: Belluneser Hochalpen, Becken von Belluno, Belluneser Hügel, Premaggioregruppe, Sappada-Gruppe.

18. Julische Alpen, südlich von den Karnischen Alpen, vom Tagliamento und Canal d'Incarojo bis Franz und Fraßlau. Untergruppen: Raibler Alpen, Steiner Alpen, Maggiore-Gruppe.

E. 19. Das Becken von Klagenfurt, zwischen den Gneißalpen und den Südlichen Kalkalpen, von Villach bis Unterdrauburg.

Marokkanische Städtebilder.

Von Gerhard Rohlfs.

(Schluß.)

Als zweite Stadt in Marokko möchte ich dem Leser, wenn nicht eine große, so doch ihrer Wichtigkeit für die Bevölkerung nach bedeutsame, Uesan vorstellen. Uesan, oder wie die Engländer und nach ihnen die meisten älteren Geographen und Atlanten Deutschlands schreiben, Wazan, ist nämlich die eigentlichste geistige Metropole Marokkos. Wenigstens war sie es bis vor kurzem. Uesan hat keine

[1] Das fast rechtwinkelige Auseinandertreffen der Judicarienlinie und der durch den Brunecker Granitzug repräsentirten Verlängerung der Draulinie ist eine der bedeutsamsten tektonischen Erscheinungen in den Ostalpen. Hierdurch ist ein Fingerzeig für die Gliederung des Gebirges gegeben, der nicht umgangen werden kann. Was innerhalb dieses Winkels gelegen ist, gehört den Südalpen an. Ich erfreue mich der Uebereinstimmung mit Sueß (Antlitz der Erde, I. S. 338), indem ich die Bozener Porphyrplatte und auch die Pfannhorngruppe zu den Südalpen rechne.

Vergangenheit, da keiner der älteren Schriftsteller etwas von dieser Stadt meldet. Ali Bei el Abassi (General Badia) verlegt Uesan, ohne indes selbst in der Stadt gewesen zu sein, unter 24° 42′ 29″ nördl. Br. und 7° 55′ 10″ westl. L. von Paris; die Stadt liegt etwa 300 Meter hoch am Fuße des mächtigen und zweigipfeligen Berges Bu Hellol. Dieser herrliche Berg, dessen ganze Nordseite von der Stadt an bis zum Gipfel zum Theil mit Oliven, zum Theil mit immergrünen Eichen und Wachholder bewachsen ist, hält wirksam die heißen Südwinde ab, während er zugleich den regentragenden Nord- und Nordwestwinden ein Halt gebietet. Uesan dürfte etwa 4000 bis 5000 Einwohner, darunter einige hundert Juden, haben. Man kann Uesan mit Recht die Stadt der Schürfa [1] nennen, denn fast alle Bewohner, mit Ausnahme einiger Kaufleute und der Juden, gehören dem Stamme der Schürfa an, und je näher ein Scherif dem directesten Erben Mohammed's verwandt ist, ein desto größeres Ansehen genießt er. Daß die Lage der Stadt eine geradezu paradiesische zu nennen ist, darf uns nicht wundern, denn bei den mohammedanischen Orden ist's wie bei den christlichen, die Stifter derselben ließen sich immer in bevorzugten Gegenden nieder.

Es scheint, daß Uesan von einem Nachkommen Muley Edris', des Gründers von Fes, Namens Muley Abd Allah Scherif, etwa um das Jahr 900 n. Chr. als Sauya [2] gestiftet wurde. Da nun Edris als der directeste Nachkomme des Propheten angesehen wird, so ist seine männliche Nachfolge in erster Linie noch heute in demselben Ansehen.

Der Vorfahr des jüngst verstorbenen Großscherifs, Muley Thaib, war der Stifter des mächtigen Ordens der Brüder von Muley Thaib, der seinen größten Einfluß und seine umfassendste Macht unter Sidi el Arbi erreichte. Denn gerade wie bei den christlichen Orden, läßt sich — wie überhaupt bei jeder Religion — im allgemeinen ein Aufblühen, eine Zunahme an Macht und eine Abnahme derselben nachweisen. Sidi el Arbi hatte strenge Regeln und Haß dem Christenthume vorgeschrieben. Sein Sohn Sidi el Hadj Abd-es-Ssalem brach diese Regeln, und ein anderer sehr junger Orden, der der Snussi, ist an seiner statt jetzt allmächtig. Nur Ali Bei und Gråberg di Hemsö geben eine kurze Notiz über Sidi el Arbi, der damals zu ihrer Zeit, also im Anfang dieses Jahrhunderts, auf dem Gipfel seiner Macht stand. Gråberg sagt: „Vazan o Vazein è celebre per essere la residenza del più grande santone dell' impero, dignita ereditaria, in oggi posseduta del famoso Sidi el Arbi Ben Ali, che nel suo distretto vive in uno stato di assoluta indipendenza ed esercita la più grande influenza nei publici affari."

Sein Sohn nun, Sidi el Hadj Abd-es-Ssalem [3] war im Jahre 1861, als ich ihn kennen lernte, circa 31 Jahre alt, und seine Macht war fast unbegrenzt. Das hielt an bis ungefähr 1866 oder 1867, wo er mit seiner ganzen Vergangenheit brach, eine Christin heiratete und von nun an in Tanger lebte und in französischen Sold trat. Er hatte von seinen ersten Weibern drei Söhne, von der Engländerin zwei (Töchter kommen ja bei den Mohammedanern gar nicht in Betracht); d. h. als ich in den Jahren 1861 und 1864 in Uesan war, hatte Sidi el Hadj Abd-es-Ssalem nur zwei Söhne, Sidi el Arbi und Sidi Mohammed. Er muß aber noch einen dritten Sohn gehabt haben, denn Baron

[1] Abkömmlinge von Mohammed.

[2] Sauya, d. h. Asyl, Schule und Hospiz.

[3] Sein ganzer Name ist Sidi el Hadj Abd es Ssalem-ben el Arbi-ben Ali ben Hammed-ben Mohammed-ben Thaib.

Oppenheim schreibt mir in einem vom 20. März d. J. datirten Brief aus Tanger: „Ich besuchte mit einem im Lande groß gewordenen Portugiesen die Gefängnisse. Unter Anderen befand sich dort in einem allgemeinen Loche Muley el Arbi, ich glaube, es ist der dritte Sohn des verstorbenen Großscherifs von Uesan. Es ist derselbe, der noch zu Lebzeiten seines Vaters einen Engländer ohne Grund in Uesan durchpeitschen ließ und mehrere Pilger mit einem Revolver von einem Fenster herab verwundete und tödtete. Darauf kam er nach Tanger ins Gefängnis, und zwar sagten die Leute, sein Vater habe gesagt, er könne das Gefängnis verlassen, sobald er von dem Sohne glaube, daß er genügend gesühnt habe. Dieser wolle aber nicht, er meine, seine Zeit sei auch noch nicht abgelaufen. Man glaubt daher, er sei ein Heiliger, und einmal wieder in Freiheit, werde er Großes leisten. Er ist ein blaß und ungesund, aber vornehm aussehender junger Mann von vielleicht 20 Jahren. Er sprach französisch mit uns, aber verworren natürlich, denn er ist verrückt und machte aus Strohhalmen einen Ring für uns. Kaum hatten wir den Scherif verlassen, als mehrere Frauen auf uns zustürzten, um den Strohring baten und entzückt und beglückt die einzelnen Halme unter sich theilten."

Als sich nun der Sidi el Hadj Abd-es-Salem ganz in die Dienste Frankreichs gestellt hatte, bekam er Mitte vorigen Jahres von der französischen Regierung den Auftrag, nach Tuat zu gehen, um die Bevölkerung dieser Oase für Frankreich günstig zu stimmen. Er mußte nun aber hier die traurige Erfahrung machen, daß sein Vorhaben vollständig fehl schlug. Diese sonst den Brüdern Muley Thaïb's so ergebene Oase war vollständig abgefallen; von den Snussi bearbeitet, hätte die Bevölkerung den Großscherif fast gesteinigt, und so mußte er factisch zurückfliehen. Anfangs dieses Jahres ist der Großscherif gestorben, wol aus Kummer über seine Niederlage, andere sagen, weil er zu sehr dem Champagner huldigte.

Von seinen beiden anderen Söhnen Sidi el Arbi und Sidi Mohammed ist ihm der älteste, Sidi el Arbi, in der Würde eines Großscherifs gefolgt. Beide befinden sich jetzt am Hofe des Sultans. Während noch zu Lebzeiten Sidi el Arbi's, des Vaters des Großscherifs, und auch dieses selbst anfangs der Sechzigerjahre kein Sultan sicher regieren konnte, es sei denn, er wäre vom Großscherif gesegnet, muß sich heute der Großscherif in seiner Würde vom Sultan bestätigen lassen.

Es ist daher auch nicht ganz richtig, was Herr C. v. Sar in der Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient[1] sagt: „Nicht besser als dem osmanischen Sultan ergeht es dem Sultan-Scherif von Maghreb (Marokko), obwol derselbe die Prärogative eines Nachkommen des Propheten beansprucht; denn ihm steht der Großscherif von Wesan (Uesan) als Chef der Gerechtigkeit zur Seite, welcher in Marokko wie in den mohammedanischen Nachbarländern als Heiliger verehrt wird und als solcher dem Sultan, dessen Scherifwürde, d. h. dessen Abkunft vom Propheten auf schwachen Füßen steht, gefährliche Concurrenz machen kann."

Dies war vielleicht zur Zeit des Vaters des verstorbenen Großscherifs der Fall, aber heute ist die Macht desselben, auch die geistige, vollkommen gebrochen. Diese ist auf die des Hauptes der Snussi übergegangen, die aber überhaupt bedeutend weniger für Marokko in Betracht fällt, da Sidi el Mahdi in Djarabub residirt, also weit von Marokko entfernt.

[1] Die religiöse Grundlage des mohammedanischen Staates und seine Umgestaltung durch die weltliche Gesetzgebung von C. v. Sar. I.



Tanger. (Zu S. 412.)



Tetuan. (Zu S. 443.)

In Uesan war ich der erste Europäer, denn selbst Ali Bei ist nur nahe der Stadt vorbei gekommen. Dann kam Max v. Oppenheim vor einigen Jahren dahin. In Uesan herrschte zur Zeit des Sidi el Hadj Abd-es-Sjalem das ungebundenste Leben, ein Scherif kann sich ja alles erlauben. Schlägt er einen todt, so ist es einer göttlichen Inspiration zufolge geschehen, besäuft er sich in Wein oder Schnaps, so verwandelt sich Beides im Munde eines Scherifs zu Wasser, kurz alles ist einem Abkömmling Mohammed's, des Lieblings Gottes, gestattet. Die Juden, die in Uesan leben, erfreuen sich der weitgehendsten Freiheit, sie wohnen nicht in einer Milha, müssen sich aber sonst die gegen sie herrschenden Vorurtheile gefallen lassen.

Die bedeutendste Handelsstadt nach Fez ist Tanger, die lange, lange Zeit die alte Hauptstadt des Landes war, wie uns Dio Cassius berichtet. Kaiser Claudius erhob Tingis zur Colonie, seit der Zeit wurde sie Julia traducta genannt, obschon die Verpflanzung viel früher durch Hannibal mit Phönikern vorgenommen wurde. Der Name der Stadt hat sich durch Jahrtausende hindurch gehalten, denn Tanger ist offenbar von Tingis abzuleiten. Im Mittelalter hat Tanger wechselvolle Schicksale erlebt. Als die Engländer es eine kurze Zeit inne hatten, zerstörten sie den eben angelegten großen Molo, den sie zum Schutze eines Hafens erbaut hatten, und übergaben so die Stadt an die Marokkaner. Seit der Zeit ist nichts weiter für den Hafen geschehen und Tanger hat trotz seines bedeutenden Schiffsverkehrs keinen Hafen, sondern nur eine offene Rhede. In Tanger liefen 1889 allein 764 Schiffe mit einem Gehalte von 186.693 Tonnen ein. Vier regelmäßige Dampferlinien verbinden die Stadt mit dem übrigen Europa, eine französische, eine spanische, eine englische und eine deutsche. Verschiedene große deutsche Häuser haben jetzt in Tanger ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Als ich dort 1861 bis 1864 weilte, war außer mir kein einziger Deutscher, wie überhaupt in ganz Marokko anwesend. Die Stadt mag gegenwärtig circa 30.000 Einwohner zählen. Wie alle marokkanischen Städte ist Tanger befestigt, aber diese Festungsmauern wollen gegenüber europäischen Geschützen nichts besagen. Sie sind auch mehr gegen die aufrührerischen Stämme des Innern gerichtet, als gegen die Christen. Indes zeigen die Kanonen doch einige der modernsten Typen. Im Hintergrunde der Stadt liegt die Kasbah, ein befestigtes Schloß, wo der Pascha der Stadt seinen Aufenthalt nimmt. Tanger ist zugleich der Sitz sämmtlicher Ministerresidenten und Generalconsuln. Es ist bezeichnend für die marokkanische Sitte, daß die Gesandten nicht da wohnen, wo der Sultan sich aufhält, sondern in einer Hafenstadt wohnen müssen. So hat auch der marokkanische Minister des Aeußern, augenblicklich Si Fdul Gharnit, seinen Sitz in Tanger, obschon er eigentlich kaum mehr als eine Null ist, der ohne den Willen seines Herrn auch nicht das Geringste entscheiden kann.

Da Tanger in einer äußerst fruchtbaren Gegend gelegen ist, zu gleicher Zeit gute Jagdgründe in der Nähe sind, außerdem sich des vorzüglichsten Klimas erfreut — nach Renou hat Tanger eine mittlere Temperatur von + 18° C. — so darf man sich nicht wundern, daß die Stadt, namentlich im Winter, das Ziel zahlreicher europäischer Wanderer ist. Zahlreiche Clubs, sogar Theater und Kirchen für die zwei Hauptbekenntnisse des christlichen Glaubens sorgen für die Bedürfnisse der Fremden. Tanger hat gute und große Hotels und Restaurationen. Es erscheinen Zeitungen in englischer, spanischer und französischer Sprache. Die in Tanger lebenden Juden erfreuen sich der weitgehendsten Rechte, da fast alle die Protection einer europäischen Macht erlangt haben,

viele Consuln trieben mit dieser Protectionsverleihung ehemals einen bedeutenden Handel, doch ist dies jetzt abgestellt. Ein Ghetto ist natürlich nicht vorhanden.

Wir können wol mit Fug und Recht die Stadt **Tetuan** oder, wie die Marokkaner sie nennen, Tetaun übergehen. Hauptsächlich bekannt ist sie aus dem letzten spanischen Krieg geworden, wo sie die Spanier besetzt hielten. Tetuan liegt nicht unmittelbar am Meere, ist von reizenden Orangen- und Olivengärten umgeben und hat ihren maurischen Charakter bewahrt. In neuester Zeit sind auch einige europäische Consulate dort errichtet.

Von Tanger nach dem Süden gehend berührt man das Städtchen **Arseila** mit 500 Einwohnern und interessant deswegen, weil es auf ein hohes Alter zurückschauen kann, denn es ist unzweifelhaft, daß wir unter Arseila das alte Zilia, Zelis oder Zilis zu verstehen haben. Von da verfolgen wir den Weg dann immer längs des Meeres und halten bei der bedeutenden, ebenfalls von Mauern umgebenen Stadt **l'Areisch** mit circa 5000 Einwohnern. Sie liegt auf der linken Seite des Ued Kus derart, daß die Stadt mit einer Seite gegen den Ued Kus, mit der anderen Seite gegen den Ocean Front macht. Hier in der Mündung des Ued Kus, d. h. des Lixos der Alten, sollte die Hesperideninsel gelegen sein, die aber heute nicht mehr vorhanden ist. Allerdings zeigt sich bei tiefer Ebbe eine etwa 1 Kilometer haltende Sandbank im Flusse, die aber unmöglich, selbst wenn man eine Senkung der atlantischen Küste annimmt, jene fruchtbare Insel gewesen sein kann. Hier verfaulen auch die letzten marokkanischen Kriegsschiffe am Strande, von einer Flotte, die vor kaum hundert Jahren die ganze christliche Flotte herauszufordern wagte.

Die Stadt hat die wechselvollsten Schicksale gehabt, sie wechselte zwischen Marokkanern und Portugiesen den Besitz, bis 1689 der Sultan Ismael sie nach einer fünfmonatlichen Belagerung einnahm. Seit der Zeit ist sie bei Marokko geblieben. Aber oft genug noch ist sie von den Europäern angegriffen worden, so im Jahre 1785 von den Franzosen, 1829 von den Oesterreichern, die dabei der marokkanischen Flotte den Gnadenstoß versetzten. Aeußerst interessant zeigt sich das Innere der Stadt. Man könnte sich in eine spanische oder portugiesische Stadt versetzt glauben, wenn man sich plötzlich auf dem Marktplatz befindet. Es ist ein regelmäßiges, rechtwinkeliges Viereck, von Häusern, die mit gewölbten Arkaden sich auf den Platz öffnen, umgeben. Die Hauptmoschee an der einen Seite des Platzes ist auf alle Fälle von den Portugiesen als christliche Kirche erbaut, das zeigt der ganze Baustil; ihre Façade ist in dem sogenannten Jesuitenstil ausgeführt. Außerdem zeigt ein anderes sehr hohes mehrstöckiges Gebäude mit hohen Fenstern uns wol das unter portugiesischer Herrschaft gewesene Regierungsgebäude. Oder war es ein Kloster? Das letzte hier bestehende, ein spanisches, wurde erst im Jahre 1822 aufgehoben.

Außer recht gut erhaltenen aber widerstandsunfähigen Mauern ist die Stadt durch ein mit vier Bastionen versehenes Fort christlicher Anlage und ursprünglich aus gutem Material erbaut, geschützt. Dies Fort liegt auf der westlichsten Spitze der Stadt nach dem Ocean zu. Im Innern dieses Forts ist ein Schloß, dessen Kuppeln man schon von weitem wahrnimmt. Unterhalb des Forts, nach dem Hafen zu, sieht man zwei gemauerte Strandbatterien. Nach Südosten zu, die Stadt beherrschend, befindet sich die Kasbah, ein Fort von viereckiger Form, an den vier Ecken mit sehr scharfwinkeligen Bastionen versehen. Die Mauern der Kasbah, offenbar auch von den Portugiesen erbaut, sind gut erhalten. Aber trotz der recht guten Mauern kann l'Areisch keinem europäischen Angriff Stand halten.

Der Handel der Stadt ist nicht unbedeutend und im Jahre 1889 liefen 317 Schiffe ein. Ausgeführt werden ungefähr dieselben Artikel wie aus Tanger, und überhaupt aus den marokkanischen Häfen, besonders Wolle, Thierhäute, Wachs, Oel, Butter, Früchte und von diesen besonders Mandeln, Orangen, Feigen, getrocknete Oliven, ferner Eier, Federvieh, Getreide, Hülsenfrüchte und Korkeichenrinde. Eingeführt werden Baumwollstoffe, Tuche, rohe und verarbeitete Seide, Papier, Waffen, Metalle wie Eisen, Blei, Quecksilber, Schwefel, Alaun und Salpeter, Colonialwaaren, darunter besonders Thee und Zucker und verschiedene Gegenstände, schlechte Schmuckgegenstände, Glaswaaren und Porzellan, Spiegel u. dgl. m. Die Ausfuhr wie die Einfuhr ist in allen Häfen ungefähr dieselbe.

Einer Stadt, die im Innern gelegen ist, l'Ksor, wie sie gesprochen oder Alkassar, wie sie geschrieben wird, muß hier Erwähnung geschehen. Sie zeichnet sich durch nichts aus, ist von Mauern in halb zerfallenem Zustand umgeben und hat als einzige Merkwürdigkeit, daß auf jedem Minaret, auf jedem Baum sich ein Storchennest befindet. Keine Gesellschaft geht nach Fes ohne l'Ksor zu berühren. Die Einwohnerzahl wird verschieden angegeben. Ich gestehe offen, daß ich sie 1861 wol zu hoch geschätzt habe, als ich sie zu 30.000 annahm. Trotter nimmt die Einwohnerzahl nur zu 12.000 an und dies dürfte der Wahrheit mehr entsprechen. Die Umgegend ist eine der reichsten von ganz Marokko, und daß sie sehr wasserreich sein muß, geht aus der enorm großen Zahl von Störchen hervor. l'Ksor, nach Ali Bey unter 35° 1' 10" nördl. Br. und 8° 9' 45" westl. L. von Paris gelegen, soll nach Leo von Al Mansur gegründet sein; da aber Edris derselben unter dem Namen Ksar Abd-el-kerim erwähnt, so hat wol Sultan Al Mansur, wie Renou richtig bemerkt, nur zur Vergrößerung der Stadt beigetragen. Hier in der Nähe von l'Ksor war am 4. August 1578 die unglückliche Schlacht, in der sämmtliche Portugiesen und mit ihnen der unglückliche König Sebastian von Portugal getödtet wurden. Sebastian war ein Opfer der Jesuiten, die den ohnehin schon fanatischen König aufgehetzt hatten, jenen unglücklichen Feldzug zu unternehmen.

Kehren wir jetzt zur Küste zurück, so stoßen wir südlich gehend auf zwei Städte, die nur durch den Fluß Bu-Rgak getrennt sind, am rechten Ufer des Flusses Sla und am linken Arbat. Sla ist offenbar, wenn auch nicht der Lage, so doch dem Namen nach das alte Sala. Ptolemäus verlegt Sala südöstlich von der Mündung des Flusses, also dahin, wo heute Arbat steht. Ebenso Plinius, der Buch 5,1 sagt: Die Stadt Sala, am Flusse gleichen Namens gelegen, schon nahe an der Wüste und durch Elefantenheerden, noch mehr aber durch den Stamm der Autolalen unsicher gemacht, durch welche der Weg zum Atlasgebirge führt 2c. 2c." Daß nun Arbat heute nicht den Namen Sla sondern Arbat hat, erklärt sich wol aus dem Umstande, daß nach der Zerstörung des alten Sala die neue Stadt auf dem rechten Ufer des Bu-Rgak angelegt wurde, während gegenüber die Stadt Arbat um 1190 von Jacob el Mansur neu gegründet wurde und nach Delaporte den Namen Rbat el Ftah, d. h. Wahlstätte des Sieges, erhielt. Sla, von außen gesehen, zeigt ein von hohen aber schwachen Mauern umgebenes regelmäßiges Rechteck. Die Stadt hat etwa 10.000 Einwohner. Bis zum Jahre 1864 durften keine Juden und Christen in der Stadt wohnen, da die Einwohner, Abkömmlinge der aus Spanien vertriebenen Mohammedaner, äußerst fanatisch waren. Dies Verbot ist jetzt aufgehoben. Die Einwohner, die früher durch Piraterie, welche von hieraus besonders stark betrieben wurde, sehr reich geworden waren, sind, seitdem ihnen dies

Handwerk gelegt worden war, sehr arm. An Merkwürdigkeiten bietet die Stadt gar nichts. Man fabricirt in der Stadt Kämme aus Lentiskenholz.

Arbat, eine Stadt von circa 30.000 Einwohnern, auf der linken Mündungsseite des Bu Rgak gelegen, gilt mit Unrecht für eine der Residenzstädte des Sultans. Das ist sie nicht, sondern der Sultan macht, wenn er von Fes oder Mekines nach Marokko zieht, hier mit seinem Heere höchstens eine Rast von einigen Tagen. Die Stadt hat, vom Meere gesehen, fast ein südeuropäisches Aussehen, denn längs des Wassers stehen die Häuser der Christen und Juden, die dort zahlreich vertreten sind. Der Handel ist ziemlich lebhaft, man exportirt Oel, Häute und Kork. Es existirt eine Teppichweberei, die vorzugsweise gelobt wird und deren Erzeugnisse an Güte und Dauerhaftigkeit, nicht aber in den Mustern und in der Färbung, den syrischen gleich erachtet werden.

Es wird jetzt Zeit, der zweiten Hauptstadt des Landes zu gedenken: Mekines. Die Stadt liegt ungefähr unter gleicher Breite wie Fes und Arbat, ziemlich in der Mitte zwischen diesen beiden Städten, doch näher nach Fes hin. Man schätzt die Stadt auf circa 50.000 bis 60.000 Seelen. Höchst giebt 10.000 Einwohner an, während Jackson sie auf 110.000 Einwohner schätzt. Marmol, Höchst und Hemö haben das alte Silda des Ptolemäus in Mikenes erblicken wollen. Nach Walsin-Eszterházy[1] wurde Mikenes von einer Abtheilung der Znata, der Mitnâca, gegen die Mitte des 10. Jahrhunderts gegründet. Der eigentliche Gründer der Stadt war aber Muley Ismaël, der hier beständig residirte. Einige Stunden südlich vom Gebirgszug Muley Edris Serone gelegen, ist die Stadt von reizenden Gärten umgeben, die sich theilweise innerhalb der Stadtmauer befinden. Wie viel hier Oliven sind, geht aus dem Beiwort „die Olivenreiche" hervor: Mikenes-el-situna. Die eigentliche Stadt mit dem sehr großen und verhältnismäßig gut erhaltenen Palast des Sultans, ist von einer sehr hohen, von viereckigen Thürmen flankirten Mauer umgeben. Die Straßen in Mikenes sind gerader, reinlicher und breiter als in den übrigen marokkanischen Städten, sonst aber zeichnen sich die Gebäude durch nichts Besonderes aus. Selbst die Moschee, die Muley Ismaël erbauen ließ und wo derselbe mit all seinen Nachfolgern begraben liegt, zeichnet sich durch nichts aus. Sie gilt aber als geweihtes Zufluchtshaus (Sauya) und unter gewöhnlichen Umständen sind auch die Verbrecher, die sich hierher flüchten, meistens ihres Lebens sicher.

Hier im Palast des Sultans wurde seinerzeit der berühmte Schatz des Sultans aufbewahrt, von dem jetzt wahrscheinlich gar nichts mehr existirt. Die Kammer, worin derselbe aufbewahrt wird, befindet sich in dem Schloß, und Höchst hat berichtet, daß zu seiner Zeit sich ungefähr 150 Millionen Thaler (zu 5 Francs das Stück) darin befunden hätten. Das Bit-el-mell, wie die Schatzkammer genannt wird, habe ich selbst von außen gesehen.

Die Städte Asamor, Dar beidir (Casa bianca) und Asfi (Saffi) können wir ruhig übergehen, keine einzige bietet irgend etwas Charakteristisches. Doch wollen wir nicht unterlassen, hervorzuheben, daß in Casa bianca[2] jetzt drei große deutsche Häuser etablirt sind, was genugsam die Wichtigkeit des Handels dieses Ortes beleuchtet.

Von Asamor am Ausflusse des Um-Rbea wenden wir uns südwärts nach der Residenzstadt Marokko, die auch dazu dient, ab und zu Gesandte der Europäer aufzu-

[1] Siehe Renou, S. 254.
[2] Siehe Colonialblatt, III. Jahrgang S. 375.

nehmen. Die Stadt hat 70.000 Einwohner, wenn der Sultan mit seiner ganzen Armee dort ist, indes nur 40.000 bis 50.000 in gewöhnlicher Zeit. Nach Beaumier liegt sie 408 Meter über dem Meere, und zwar am Nordabhange des Atlas. Nach Leo und den meisten Geographen ist Marokko, das die Eingeborenen Marakesch nennen, von Jussuf ben Taschfin erbaut. Renou indes, sich auf Booley stützend, giebt das Jahr 1073 als Erbauungsjahr an. Von der Bedeutung aber, welche Marokko unter Jussuf und unter seinem Sohne Ali gehabt hat, davon zeugt Leo, der angiebt, die Stadt habe um die Zeit 100.000 Häuser gehabt. Von dieser Bedeutung hat sie nur den großen Umfang behalten.

Leo erzählt auch eine merwürdige Anekdote, die sich abspielt zwischen dem Sultan Jussuf ben Taschfin und dem berühmten Arzt Abu Meruan-ben-Abdel melek-ben-Sohr, bekannt bei den Europäern unter dem Namen Aven Zoar. Dieser, der in Jussuf's Dienste getreten war, wurde vom Sultan mit Ehren und Reichthümern überhäuft, und Jussuf nahm ihn mit nach Marokko. Einige Verse, die der Arzt gemacht hatte, worin er seinen Schmerz ausdrückte, von seiner Familie getrennt zu sein, kamen Jussuf zufällig zu Gesicht. Da befahl er denn dem Gouverneur von Sevilla, die Familie des Arztes heimlicherweise nach Marokko zu senden, und logirte sie in ein vorzüglich ausgestattetes Haus in Marokko ein, welches er ihr schenkte. Sodann befahl er Aven Zoar nach dem Hause hinzugehen, es wären dort Patienten zu besuchen, und dieser fand zu seiner Ueberraschung seine Familie. Wie seltsam! An der Seite eines Charakters von thierischer Grausamkeit findet man Zeichen von Großmuth und Empfindsamkeit, welche man bewundern muß und die jeder Zeitepoche würdig sind.

Die Stadt Marokko hat nur einstöckige Häuser. An öffentlichen Gebäuden ist die Stadt arm. Der Palast des Sultans, obgleich sehr umfangreich, zeichnet sich durch nichts aus. Die berühmteste Moschee ist die Katubia, mit einem über 65 Meter hohen Sma (Minaret). Das größte Heiligthum der Stadt ist der Leichnam des Sidi bel Abbas, der in einer kleinen Kubba im Norden der Stadt begraben liegt, die zugleich auch Sauya ist. Das Ghetto der Juden (Milha, d. h. der gesalzene Ort) genannt, wird von den Bewohnern der Stadt häufig „Messus" (d. h. der salzlose Ort) genannt. Man rechnet circa 6000 Juden in Marokko.

Für die Aussätzigen, deren es hier ziemlich viele giebt, hat man im Norden der Stadt ein eigenes Quartier geschaffen, Harrah genannt. Sie haben dort ihre eigene Djemma (Gotteshaus) und eine eigene Medressa (Schule). Die Stadt Marokko aber dürfen sie nicht betreten. In diesem Harrah giebt es auch eine Milha für die aussätzigen Juden. Der Handel in Marokko ist gering. Die einst so hochberühmte Ledergerberei (Marokain) ist auf Fes übergegangen und wichtig ist der Handel nur noch für die südwärts gelegenen Atlastheile und die Oase des Ued Draa.

Erwähnen wir noch die Städtchen Masagan und Asfi oder, wie die Europäer sie nennen, Saffi, bloß weil von hier aus bedeutender Handel nach Europa getrieben wird und wenden wir uns sodann der südlichsten Hafenstadt des eigentlichen Marokko zu, der Stadt Mogador, wie sie von Europäern genannt wird. Die Eingeborenen nennen sie Ssuera, worüber de la Porte die richtigste Ethymologie giebt, indem er das Wort von Ssura, Bildnis, ableitet. Ssuera würde also kleines Bildnis bedeuten, was noch wahrscheinlicher dadurch wird, daß die Stadt von den Berbern Taßnit genannt wird, was in der Berbersprache ebenfalls Bildchen bedeutet.

Der Name Mogador kommt ohne Zweifel vom Grabmal des heiligen Sidi Mogdal oder Mogdar her, dessen Kapelle sich südlich vom jetzigen Orte

in nicht weiter Ferne befindet. Mogador soll vom Sultan Mohammed ben Abd-Allah gegründet, und wie eine noch am Hafen befindliche Inschrift besagt, 1184 (1773 n. Chr.) vollendet sein. Aus den Berichten der Väter der Provinz Touraine wissen wir übrigens, daß der Name Mogador schon bedeutend früher vorkommt, ja man findet Hafen und Insel Mogador schon auf der catalanischen Karte von 1375 eingetragen. In Dapper, Ausgabe von 1670, steht ebenfalls auf den beigegebenen Karten Mogador verzeichnet.

Die Stadt liegt auf einer nach Südwest sich dehnenden Landzunge. Vor der Bucht, die so mit dem Lande gebildet wird, liegt eine größere Insel und weiter nach dem Süden zu noch vier kleinere Inseln. Die große Insel ist durch ein Fort befestigt, in dem marokkanische Sträflinge sind. 1844 wurde es durch den Prinzen Joinville fast ganz zusammengeschossen. Nach der Wasserseite zeigt Mogador die etwa 10 Meter hohe Mauer der Kasbah, in welcher der Gouverneur, die Consuln und die vornehmsten Europäer wohnen. Nach der Landseite ist die Kasbah ebenfalls durch eine hohe Mauer von der Stadt getrennt, diese aber ihrerseits auch mit einer Mauer umgeben. Das Innere besteht aus geraden, ziemlich breiten Straßen. Der Marktplatz hat Arkaden, wie der von l'Areisch. Im Ganzen dürften 10.000 bis 12.000 Seelen inclusive Juden und Christen in Mogador sein.

Bei seiner Lage versteht es sich von selbst, daß Mogador einen bedeutenden Handel hat. Wenn es auch nicht mehr die Führung im Handel und in der Schiffahrt, wie vor 40 und 50 Jahren, besitzt, so hat es doch ein sehr großes Hinterland im Sus und Nun, sowie im Sudan. Importirt werden hier besonders Baumwollenstoffe und grüner Thee aus England, Zucker aus Belgien und Frankreich, Bretter aus Oesterreich, Stahlwaaren und Waffen aus Deutschland und England, endlich eine Menge kleinerer Artikel aus Deutschland. Dieses ist jetzt durch mehrere große Häuser in Mogador vertreten. Exportirt werden Weizen, Gerste und Mais, trockene Hülsenfrüchte, Thierfelle, Wolle, und von Früchten: Mandeln, Datteln und Oliven, ferner aus dem Sudan Federn und Elfenbein, sowie Gummi. Die Sklavenausfuhr hat ganz aufgehört, nur für den heimischen Bedarf existirt noch ein Sklavenmarkt.

Die noch bleibenden übrigen Städte des Reiches, Agadir am Ocean, Tarudant am Fuße des Atlas gelegen, können wir mit wenig Worten abfertigen. Was Agadir anbetrifft, so liegt es auf einem Berge, an dessen Fuße am Ocean sich eine befestigte Batterie befindet, sonst ist nichts Bemerkenswerthes davon zu melden. Tarudant ist eine circa 30.000 Einwohner haltende, am Fuße des Atlas gelegene Stadt. Das einzig Bemerkenswerthe ist, daß sie früher aus Rohr gezogenen Zucker fabricirte, und jetzt noch eine bedeutende Kupferindustrie daselbst besteht. Alle kupfernen Kessel für die westliche Wüste und den Sudan werden hier fabricirt. In der Nähe der Stadt gewinnen die Eingeborenen das Kupfer selbst, da im Atlasgebirge Kupferminen sich befinden.

Nennen wir noch die Städte Tesa und Udjda, so haben wir sämmtliche Städte Marokkos aufgeführt. Tesa liegt zwischen Fes und Udjda, jedoch näher nach Fes, eine kleine unbedeutende Stadt. Was Udjda anbetrifft, so liegt die Stadt, die ein rechtwinkeliges Viereck zeigt, hart an der französischen Grenze, durch eine hohe Mauer umgeben, sie hat etwa 4000 Einwohner, die Befestigung entspricht aber keineswegs ihrer Lage, so hoch die Mauern auch sind; durch eine Feldbatterie würden die Mauern innerhalb einer Stunde zusammengeschossen sein.

[1] Renou, S. 43.

Werfen wir nun einen Gesammtblick auf alle Städte des großen marokkanischen Reiches, so gewahren wir überall dasselbe Bild. Alle Städte befinden sich, wie das Reich selbst, in einem Zustande des Verfalles. Nirgends erblicken wir einen Aufschwung zum Bessern. Das starre Festhalten an alt Ueberliefertem, das Nichtausbessern der Schäden, das ist es, was den Städten sowol wie dem ganzen Reiche zum Verderben gereichen und sie zum schließlichen Untergange bringen muß.



Die Straße Suk-el-Barra in Tanger. (Zu S. 442.)

Ein Besuch auf Neu-Seeland.

Von Hermann Bieger in Gera.

(Schluß.)

Auf meinem Wege nach dem Orte, wo ich die Gastfreundschaft des erwähnten Engländers genoß, traf ich auch noch mehrere berittene Maoris. Dieselben ritten eine lange Strecke Weges neben mir her und unterhielten mich ganz vorzüglich. Zunächst drückten sie in höflichster Weise ihr Erstaunen darüber aus, daß ich den ganzen Weg zu Fuß zurücklegte. Da die Kerle ja mit ihren Pferden wie verwachsen sind, ist ihnen das zu Fuß gehen natürlich ganz unerklärlich. Als ich nun im Laufe des Gesprächs den Leuten gegenüber erwähnte, daß ich in Amerika gewesen sei, da fingen sie ganz tüchtig an, das große „Yankee-Reich“ herunterzumachen. „Ja," sagten sie, „dort tragen die Leute Revolver und schießen sich gegenseitig todt, hier in Neu-Seeland kein Revolver, Maori mit weißem Manne Frieden geschlossen, Maori ehrlich, Maori nicht tödten, Maori besser wie weißer Mann in Amerika.“ Wenn die Leute nämlich sich selbst rühmen, da vergessen sie ihr gutes Englisch und radebrechen recht weidlich. Seit dem Friedensschluß mit den Engländern betragen sich die Eingeborenen allerdings sehr ruhig und scheinen ein hohes Ehrgefühl zu besitzen, denn wenn man dort von einem der älteren Leute oder Häuptlinge bewillkommt worden ist, so kann man sich der Ehrenhaftigkeit der Eingeborenen

vollkommen ruhig anvertrauen. Aber noch etwas von der Tracht der Leute. Sie tragen jetzt meistens die europäische, respective australisch-englische Kleidung. Nur wenige erscheinen noch in ihren früheren Federcostümen und mit Reiherfedern im Haare, ähnlich den Indianern. Aber sehr viele sieht man tätowirt. Besonders die Vornehmen haben das ganze Gesicht in regelmäßigen Arabesken geschnitzt und die stolze Adlernase, die im Gegensatz zu den breiten Nasen anderer wilder Stämme die Maoris charakterisirt, ist stark tätowirt. Die vornehmen Frauen haben die Lippen mit einer blauen Farbe bemalt. Die Maoris haben nicht, wie Neger, wolliges Haar, sondern theils lockiges, theils schlichtes, allerdings auch schwarzes Haar wie die übrigen Südseestämme. Besondere Geschicklichkeit entwickeln sie in Holzschnitzarbeiten. Ihre Häuser tragen am Eingange wunderbare Verzierungen von Schnitzwerk. Namentlich in sogenannten Versammlungshäusern, wo früher die Häuptlinge über das Wohl und Wehe des Volkes zu berathen pflegten, wird eine ungemeine Pracht in dieser Kunst entwickelt. Ich sah ein solches Haus, ausstaffirt mit prächtigen Schnitzereien, die meist frühere Häuptlinge vorstellten. Das Gebäude wird jetzt als „katholische Kirche“ benutzt. Die Schnitzwerke und die ganze Einrichtung in ihrer heidnischen Form hat man ihnen schonend belassen, ganz entschieden das beste Mittel, um den Eingeborenen den Uebertritt zum Christenthum zu erleichtern.


Die Kasbah in Tanger. (Zu S. 442.)

Aber um wieder auf meine Besteigung der Krater von „Roto-Mahana“ zurückzukommen. Ich theilte meinem Wirthe meine Absicht mit und stellte mir derselbe sofort einen seiner Söhne, einen circa 14jährigen hübschen Maorimischling, für den nächsten Tag als Führer zur Verfügung. Den Weg so ohneweiters im voraus auszuplanen war trotz der neuesten Karten, die nach dem letzten Ausbruch aufgenommen worden waren, unmöglich, da sich die Beschaffenheit des Terrains fast täglich ändert. Das beste war also, die Sache praktisch durchzumachen. Am nächsten Morgen brach ich mit meinem braunen Führer auf, begleitet von einem Hunde, um im Nothfalle den Rückweg sicher zu finden. Wir hatten zunächst dichtes Farnengestrüpp zu durchschreiten (Wald existirt in dieser Nähe der Krater überhaupt nicht mehr), bis wir die ersten Spuren des letzten Ausbruches erreichten. Dies waren feste

Erdmassen, hart wie Cement, die damals als ein siedender Brei aus dem Rachen des Vulcans hervorgestiegen waren, um beim Herniederfallen die Berge rings herum zu bedecken. Das Regenwasser hatte tiefe Rinnen in diese Erdmassen gewaschen, und das Vorwärtsgehen wurde nun sehr schwer. Vermittels unserer Bergstöcke mußten wir die oft 1 Meter breiten Spalten überspringen, und ich wunderte mich über die ungemeine Gewandtheit, die mein kleiner Genosse dabei entwickelte. Oefter jedoch erweiterten sich diese Wasserrinnen zu wirklichen Schluchten, und das einzige Mittel, unseren Weg fortzusetzen, bestand darin, in jede einzelne Schlucht hinab, und auf der anderen Seite wieder hinaufzuklettern. Der Scharfsinn eines Eingeborenen jedoch ist in solchen Fällen unbezahlbar, und mein Führer schlängelte seinen Weg ganz wunderbar durch alle Hindernisse hindurch, immer instinctiv die beste Stelle zum Uebergang findend. In einer jener Vertiefungen entlang gehend sahen wir endlich mächtige Felsen von ganz verschiedenen Gesteinsarten, die aus dem Krater aufgeschleudert worden waren. Nach kurzem Wandern gelangten wir an den Rand eines der zahlreichen Krater von Roto-Mahana. Derselbe war natürlich nicht in Thätigkeit, aber aus verschiedenen Spalten in dem Felsen stieg Dampf auf. Dicht neben diesem Krater dehnte sich die brodelnde dampfende Fläche des sogenannten „Echoseekraters“ aus. Auf die trichterförmige Vertiefung desselben zu lenkten wir nun unsere Schritte und hatten bald den Boden des Kraters erreicht. Hier jedoch machte unser Hund, der uns bis dahin treu begleitet hatte, rechtsum kehrt, denn unter unseren Füßen kochte der siedende Alaun durch zahlreiche Spalten im Felsen, daß man selbst durch die Stiefeln die Hitze fühlen konnte. Es war nun die Absicht meines Führers, mich bis nach dem erwähnten ehemaligen See von Roto-Mahana zu bringen, und da von dem Echosee ein Ausfluß nach dem ersteren ging, wählten wir denselben als Weg. Wir entledigten uns unserer Stiefeln und wateten in dem Flusse entlang. Oft geriethen wir an Stellen, wo der lose Sand nachgab und wir bis über die Knie einsanken, oft verbrannten wir uns empfindlich unsere Füße, wenn wir auf heiße Mineralquellen stießen. Der Boden war überall mindestens lauwarm. Wir hatten mehrere kleine Wasserfälle hinabzusteigen, und mußten uns nicht selten mitten im herabfallenden Wasser hinunterlassen. Vielleicht wären wir noch direct bis an den Rand des unheimlichen Sees Roto-Mahana gelangt, hätte uns nicht zuletzt ein Abgrund von mindestens 15 Meter Tiefe entschieden Halt geboten. Aber was nun thun! Zu beiden Seiten erhoben sich die mächtigen Erdwände, fest wie Stein, nur zahlreiche Vertiefungen aufweisend, die vom Wasser ausgewaschen worden waren. Den Weg, den wir gekommen, zurückzulegen war zu langweilig, und so entschlossen wir uns, was am einfachsten war, den Weg die steilen Wände hinauf zu suchen. Wir wählten denn eine Spalte von circa ³/₄ Meter Breite und begannen, nach Schornsteinfegerart, den Aufstieg mit Ellbogen und Knien. Es war ein schweres Stück Arbeit, aber nach langem Mühen und Plagen erreichten wir den Gipfel und sahen nun vor uns den ganzen Schauplatz der früher stattgefundenen Zerstörung. Auf dem Berge, wo wir standen, lagen lose Baumstämme, welche wahrscheinlich von irgend einem anderen, damals bewaldeten Berge, bei der Eruption herübergeschleudert worden waren. Der ganze Boden war mit feiner Asche übersät. Zu unseren Füßen, etwa 45 Meter unter uns, lag der See Roto-Mahana (ins Deutsche übersetzt „Heißer See“) der, wie ich erwähnte, nach der Eruption völlig trocken geworden war, jedoch jetzt wieder eine kleine Fläche schmutzig-grauen Wassers aufwies. Man theilte mir mit, daß die allgemeine Annahme die folgende sei: Der See füllt sich mit Wasser an, bis dasselbe einen solchen Druck auf den Boden ausübt, daß

es die dünne Schicht, die den See von den unterirdischen Feuern trennt, durchdrückt. Sodann erfolgt der Ausbruch der umliegenden Krater. Diese Theorie erklärt wenigstens das plötzliche Verschwinden des Sees bei der Eruption, sowie den Umstand, daß nicht, wie bei anderen Vulcanen Lava, sondern siedend heißer Schlamm und Erdmassen herausgeschleudert worden sind. Doch wieder auf unseren Berggipfel zurück! Dicht unter unseren Füßen quollen Massen Dampfes aus den zerklüfteten Stein- und Erdmassen hervor. Uns direct gegenüber, auf der anderen Seite des Sees gähnte die mächtige Klamm, welche beim Ausbruch der störenden Elemente gebildet worden war. Links davon war noch die Gestaltung der einstmals so prächtigen Kalksteinterrassen zu erkennen, jetzt eine graue, häßliche Masse. Am oberen Theil der Rosaterrasse (Pink terrace) hatte sich bereits ein neuer kochender Tümpel gebildet, der jedenfalls bald das mühsame, hunderte von Jahren währende Werk der Terrassenformation wieder beginnt. Die Sonne hatte sich inzwischen gerade über uns aufgestellt und begünstigte uns mit ihren senkrechten, brennenden Strahlen. Nach den Anstrengungen, die wir durchgemacht hatten, machte sich ein ganz empfindlicher Durst bemerkbar. Es war durchaus nicht viel Aussicht auf irgend etwas Trinkbares vorhanden inmitten dieser vulcanischen Wunder. Wir waren mit Proviant für den ganzen Tag ausgerüstet. Jeder hatte seinen blechernen Kochnapf, das sogenannte „Pannecken“, am Gürtel, welcher jedoch beim Klettern in ganz wunderbare Formen gequetscht worden war. Unsere Streichhölzer hatten wir auch verloren, und so konnten wir nicht einmal ein Feuer anmachen und etwas lochen, selbst, wenn wir uns dazu entschlossen hätten, die Mineralgewässer, deren es ja natürlich genügend gab, zu benutzen. Aber auch hier schaffte wieder der Instinct meines halbwilden Führers vorzügliche Abhilfe. Er theilte mir nämlich mit, daß er ganz in der Nähe eine Schlucht wisse, wo er Regenwasser und außerdem kochende Mineralwässer vermuthete. So fingen wir denn wieder an zu springen, durch Schluchten zu klettern und kamen endlich an einen warmen Bach, der sein Bett tief in die harten Erdmassen eingewaschen hatte. Diesem Wasserlaufe folgten wir und bemerkten zu unserer großen Genugthuung kleine Tümpel Regenwassers. Hier klopften wir unsere Gefäße wieder in annehmbare Formen, füllten sie mit dem Regenwasser an und schütteten den pulverisirten Cacao, den wir mit uns gebracht hatten, hinein. Sodann wurden die Kochgefäße in die ganz dicht daneben befindlichen siedenden Mineralquellen gestellt, und nach wenigen Minuten erfreuten wir uns eines ganz vorzüglichen heißen Cacaos. Man kann in der dortigen Gegend fortwährend erfolgreich auf Entdeckungsreisen gehen, selbst ohne die Berge zu besteigen. In nächster Nähe des erwähnten Zelthotels befanden sich Teiche von fast allen Regenbogenfarben. Der eine war schneeweiß, ein anderer smaragdgrün, ein dritter goldgelb (infolge von Eisenbestandtheilen), ein vierter wieder tiefblau, ein fünfter bräunlich-roth. Eine neue, den alten Kalksteinterrassen an Substanz und Gestaltung ähnliche, jedoch bedeutend kleinere Terrassenformation ist die sogenannte „Rinnore terrace“, die Terrasse von Waipumahana unweit des Flusses Waikato. Am Kopfe der Terrasse befindet sich, wie dies bei denjenigen von Roto-Mahana der Fall war, ein Tümpel voll kochenden, stark mineralhaltigen Wassers, welches überläuft und langsam die Neigungsfläche herabsickert, wobei sich kleine Krystalle absetzen. Oft tritt man in der dortigen Gegend aus dem Gestrüpp heraus an die unheimlichsten Schwefelquellen und Schlammkrater heran. Der Schwefel hat sich da an Steinen, Gestrüpp, kurz überall in den reizenden kleinen, den Schneeflocken ähnlichen Krystallen abgesetzt. Der Boden besteht an allen solchen Plätzen aus einer schlackigen warmen Substanz. Oft

sieht man den Dampf aus der Erde herausschießen, und, wenn man den Spazierstock in die Erde steckt und ihn wieder herauszieht, pfeift der Dampf aus dem entstandenen Loche. Oft habe ich derartige Abzugsrohre der unterirdischen Dampfkessel gesehen, wo der Dampf eine solche Gewalt besaß, daß ein auf die Oeffnung geworfener Stein mit furchtbarer Vehemenz einige hundert Schritte weit geschleudert wurde. Für die leidende Menschheit hat diese Werkstätte des Hephästus jedoch die größten Vortheile aufzuweisen. In und bei dem Dorfe Ohinemutu, wo auch ich mein Hauptquartier aufgeschlagen hatte, hat man Mineralquellen von wunderbarer Heilkraft zu Bädern verwendet. Ich habe dort Europäer gesprochen, die mir erzählten, daß sie als Krüppel in die Bäder getragen worden sind und nach wenigen Wochen bereits den Gebrauch ihrer Glieder wieder gewannen. Der eine große Nachtheil soll nur darin bestehen, daß derartig Geheilte sehr leicht rückfällig werden, und sich daher längere Zeit in dem District der heißen Quellen aufhalten müssen Ein anderer Nachtheil ist der, daß ein Schwerkranker kaum fähig sein dürfte, den Weg von Auckland bis zu dem Quellendistrict zurückzulegen, denn für die letzten 50 englischen Meilen des Weges giebt es nur eine Postkutsche, und zwar einen „Rumpelkasten", dem der Begriff von „Federn" fremd ist, und eine Chaussee, die an Staub und Unebenheiten alles übertraf, was ich in dieser Hinsicht je zuvor gesehen hatte. Als ich meine Rückreise nach Auckland antrat, erschien einer meiner Mitpassagiere, der die Schönheiten des Weges bereits kannte, in einem Nachthemd (über seiner Kleidung natürlich) zum allgemeinen Gaudium der eingeborenen Dorfjugend und zum Entsetzen der mitreisenden Damen. Aber nach zwei Stunden Weges fing ein jeder an, den betreffenden Herrn zu beneiden, denn wir waren factisch fingerhoch mit Staub bedeckt, und als wir das Ziel des Tages: „Oxford" erreichten, kam uns der Wirth des Hotels mit einem halben Dutzend mächtiger Staubbürsten entgegen.

Als ich, wenige Tage nach meinem Abschiede von Neu-Seelands schönen Gestaden und nach ruhiger Seefahrt wieder in den Hafen von Sydney eindampfte, da feuerte gerade der deutsche Kreuzer „Alexandrine", soeben von einer Annexionsreise in „Neu-Guinea" zurückgekehrt, seine Salutschüsse, und noch denselben Nachmittag unterhielt ich mich mit den deutschen Matrosen an Bord des Kriegsschiffes über „Neudeutschland in der Südsee."

Der zehnte Deutsche Geographentag zu Stuttgart.

Von Karl Wilke in Stuttgart.

(Schluß.)

Die vierte Sitzung des zehnten Deutschen Geographentages am Nachmittag des 6. April hatte die Schulgeographie als Berathungsgegenstand. Den Vorsitz führte Professor Dr. Th. Fischer aus Marburg. Vor dem Eintritt in die Tagesordnung überbrachte Hofrath Dr. Bayer aus Aegypten die Grüße des Dr. Karl Peters. Die Gesundheit von Dr. Peters, der erst am 12. April in Stuttgart eintreffen könne, sei zufriedenstellend.

Dr. L. Neumann, Professor an der Universität zu Freiburg i. B., sprach zunächst über die Geographie als Gegenstand des akademischen Unterrichtes. Redner legte klar, welche Aufgabe die Geographie im Rahmen der akademischen Lehrfächer zu lösen habe. Ausführlich ging er auf die Frage nach der Abgrenzung der Geographie gegen verwandte Gebiete ein und würdigte

die Erdbeschreibung als mächtige Brücke zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften. Richtig aufgefaßt, sei die Geographie das beste Mittel gegen die Gefahr der Einseitigkeit bei Lehrern und Schülern. Die Geographie scheine berufen, der Schule den so heiß angestrebten Einheitsunterricht gewähren zu können.

Dr. A. Kirchhoff, Professor an der Universität in Halle, ergriff hierauf das Wort zu seinem Vortrage über die Vorbereitung der Geographielehrer für ihren Beruf. Redner erwies die Nothwendigkeit sachmäßiger Ausbildung der künftigen Geographielehrer an höheren Schulen und forderte die Einrichtung geographischer Professuren an den Hochschulen, wo solche bis heute noch nicht bestehen. Die Verpflichtung aller Candidaten des geographischen Lehramtes, akademische Studien in der Erdkunde zu betreiben, sei ernst ins Auge zu fassen. Die Ministerien, Schulräthe und Schuldirectoren seien zu verpflichten, darüber zu wachen, daß nur solche Lehrer in der Geographie unterrichten, die durch Staatsprüfung den hiefür erforderlichen Befähigungsnachweis erbracht haben.

Unter den Erörterungen, welche sich an Kirchhoff's Vortrag anschlossen, sind die von Professor Dr. Palacky aus Prag und Professor Dr. Penck aus Wien hervorzuheben. Palacky wies auf die geographischen Seminare Oesterreichs hin, die sich vorzüglich bewährt haben; er empfahl ferner Reisestipendien für junge Geographen. Professor Dr. Penck wies darauf hin, daß in Oesterreich bereits streng darauf geachtet werde, nur solchen Lehrern Lehrauftrag zu ertheilen, die in ihrem Fache geprüft sind. Beklagenswerth sei aber auch in Oesterreich die Verbannung des erdkundlichen Unterrichtes aus den oberen Classen der Gymnasien.

Dr. Karl Peucker aus Wien sprach hierauf über Terraindarstellung auf Schulkarten. Redner fordert, daß für die Geländezeichnung die farbig abgetönte Schichtendarstellung die Grundlage zu bilden habe und diese durch Böschungsschummerung, beziehungsweise Schraffirung zu ergänzen sei. Kiepert's Wandkarte von Oesterreich-Ungarn käme diesem Ideal ziemlich nahe. Schließlich bespricht er die Darstellung des Firns und Eises durch Weiß.

Schließlich befürwortet Dr. E. Oberhummer, Professor an der Technischen Hochschule in München, seinen Antrag: Der zehnte Deutsche Geographentag wolle die allgemeine Anwendung der Metermeile (Myriameter) für größere Strecken und Flächen empfehlen. Nachdem jedoch Geheimer Rath Professor Dr. Wagner, Professor Dr. Kirchhoff und Dr. Rohrbach aus Gotha Widerspruch erhoben hatten, zog Professor Dr. Oberhummer seinen Antrag zurück.

Der Donnerstag Abend vereinigte die Mitglieder des Geographentages zu einem gemeinsamen Festessen im großen Saale des Oberen Museums. Etwa 150 Personen mögen an dem Essen theilgenommen haben, darunter Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar, die Fürsten Wilhelm und Karl v. Urach, Stadtschultheiß Rümelin. Es wurden Trinksprüche ausgebracht: vom Prinzen Hermann auf den deutschen Kaiser und den König von Württemberg, ferner auf das Wohl der Souveräne und Staatsoberhäupter der anwesenden Gäste; vom Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer auf den Ehrenpräsidenten des Geographentages, den Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar; vom Professor Dr. Freiherr v. Richthofen aus Berlin auf den Ortsausschuß und den Stuttgarter handelsgeographischen Verein, besonders auf den Vorsitzenden beider, den Grafen Karl v. Linden; vom Grafen v. Linden auf das Wohl des zehnten Deutschen Geographentages. Geheimer Rath Wagner aus Göttingen gedachte des anwesenden Verfassers des Meisterwerkes „Die Geschichte des Levante-

handels", des Oberstudienrathes Dr. Heyd-Stuttgart, und Director Zilling-Stuttgart brachte ein Hoch den Pionnieren deutscher Cultur in fernen Landen.

Die fünfte Sitzung des Geographentages, am Freitag den 7. April vormittags, war neueren Forschungen auf dem Gebiete der Geographie gewidmet. Den Vorsitz führte Geheimer Admiralitätsrath Dr. Neumayer aus Hamburg.

Dr. Johannes Walther, Professor an der Universität in Jena, sprach zuerst über die Denudation der Wüste an der Hand der Ausstellung einer Sammlung von Wüstenbildern und Wüstensteinen. Redner legt dar, daß die Denudation, d. h. die zerstörende und abtragende Wirkung der meteorologischen Kräfte, in zwei Stadien zerfällt: zuerst wird das Gestein durch Verwitterung gelockert, dann werden die Verwitterungsproducte transportirt. Die eigentlich transportirende Kraft ist bei der Denudation der Wüste die Thätigkeit des Windes. — In der dem Vortrage folgenden Erörterung sprach Dr. Weyhe aus Dessau über verschiedene Ursachen der Zerbröckelung der Gesteine, Dr. Hergesell aus Straßburg theilte Beobachtungen der Schnelligkeit der Luftbewegung mit; Prof. Rein aus Bonn wies auf die Stärke und Wirkung des Thaues in Australien hin, Professor Loczy aus Budapest auf Erscheinungen in der Wüste Gobi.

Dr. A. Schenck, Privatdocent an der Universität in Halle, erhielt nun das Wort zu seinem Vortrage über Gebirgsbau und Bodengestaltung von Deutsch-Südwestafrika. Damara- und Großnamaland bilden ein einheitliches Gebirgsland mit Erhebungen von 1500 bis 2000 Meter; im Osten flacht sich das Land gegen die Kalahari hin ab. Damaraland besteht fast nur aus Gneiß- und Granitgebirgen, in Großnamaland finden sich dieselben nur an der Küste. Was die Verwitterung anbelangt, so sind die Tafellandschaften weit weniger der Denudation unterworfen als die Granit- und Gneißbildungen. Die Verwitterung zwischen Angra Pequena und Aus geht unter dem Einfluß des Wüstenklimas vor sich. Es tritt hier mechanisches Zerfallen ein; chemische Processe treten, da das Wasser fehlt, in den Hintergrund. Redner theilt die Wüsten ein in Diluvialwüsten, welche durch Schuttanhäufung, Denudationswüsten, die durch Schuttentfernung, und Aufschüttungswüsten, welche durch Wiederablagerung entstanden sind.

Dr. H. G. Schlichter aus London besprach eine neue Präcisionsmethode zur Bestimmung geographischer Längen auf dem festen Lande, wobei eine Serie photographischer Negativbilder des Mondes und eines Sternes auf eine Platte gebracht wird, deren Distanzen daselbst mikrometrisch gemessen werden. Ein Fixsternpaar wird dazugenommen, um die möglichen Ungenauigkeiten zu eliminiren. Die durch diese Methode gewonnenen Ergebnisse zeichnen sich durch große Genauigkeit aus.

Dr. A. Hettner aus Leipzig ergriff als letzter Redner dieser Sitzung das Wort zu seinem Vortrage über den Begriff der Erdtheile und seine geographische Bedeutung. Europa läßt Redner nicht als besonderen Erdtheil gelten, sondern sieht dasselbe als Theil Asiens an. Die Trennung der Länder durch Meere müsse der geographischen Eintheilung in erster Linie zu Grunde gelegt werden. Wenn es unmöglich ist, die eingebürgerte Eintheilung der Erdtheile zu beseitigen, so solle man doch im Gebrauche dieser Eintheilung vorsichtig sein. Mit den Berechnungen von Mittelwerthen für die Erdtheile müsse man vorsichtig sein, zumal, wenn diese nicht zugleich Festländer sind.

Professor Dr. Kirchhoff will das historisch Ueberkommene festhalten und die Erdtheile als Summe der geographischen Eigenthümlichkeiten auffassen; Geheimer Rath Professor Dr. Wagner aus Göttingen schloß sich der Ansicht Kirchhoff's an.

Die sechste und Schlußsitzung des Geographentages fand am Freitag nachmittags statt. Den Vorsitz führte Ministerialdirector Dr. v. Dorn aus Stuttgart. Zunächst wird der Antrag des Professors Freiherr v. Richthofen, für die nächste Tagung die Einladung von Bremen anzunehmen und an dem Jahr 1895 festzuhalten, einstimmig angenommen.

Hierauf folgte eine Wahl für den Centralausschuß des Geographentages. Auf Vorschlag von Professor Dr. Penck-Wien wurde Professor Dr. Kirchhoff-Halle wieder in den Centralausschuß gewählt, dem er schon früher einmal angehörte. Der ständige Centralausschuß des Geographentages besteht jetzt aus: Geheimem Admiralitätsrath Professor Neumayer-Hamburg, Professor Kirchhoff-Halle und Hauptmann Georg Kollm-Berlin.

Alsdann erfolgten die Wahlen für die Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.

Generalsecretär Kollm-Berlin erstattete hierauf Bericht über eine Tags vorher gehaltene Sitzung des Ausschusses zur Berathung über die geplante Gründung eines Vereines für deutsche Landeskunde. Aus finanziellen Erwägungen erschien es dem gedachten Ausschuß als das Räthlichste, den Verein noch nicht ins Leben zu rufen und die bis jetzt angemeldeten 150 Mitglieder einzuladen, auf die „Forschungen" zu pränumeriren. — Professor Dr. Fischer-Marburg faßte die dem Bericht folgenden Erörterungen dahin zusammen: der Centralausschuß sei zu bitten, so zu arbeiten, daß bei der nächsten Tagung die Gründung des Vereines für deutsche Landeskunde vollzogen werden könne.

Dr. E. Brückner, Professor an der Universität in Bern, erstattete hierauf im Namen des Präsidiums der internationalen Kartencommission Bericht über das Project einer einheitlichen Erdkarte im Maßstab von 1:1,000.000. Die Herstellung einer solchen Karte war auf einen Antrag von Professor Penck-Wien 1891 vom internationalen geographischen Congreß zu Bern als wünschenswerth erklärt worden. Eine internationale Kartencommission sollte die nöthigen Vorarbeiten in die Hand nehmen. Redner theilte mit, daß die schriftliche Erörterung schon eine recht weitgehende Einigung betreffs der zu beobachtenden Grundsätze ergeben habe, trotzdem die Commission ihre erste Zusammenkunft erst im Spätsommer dieses Jahres halten wird. Er benachrichtigte die Versammlung ferner davon, daß die kaiserlich russische geographische Gesellschaft bereits Material für die Karte sammle und die Ausgabe von Probeblättern in Erwägung ziehe. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben ihre Bereitwilligkeit erklärt, sich zu betheiligen, ebenso Spanien. Die Niederlande haben den Beschluß gefaßt, entsprechend den von der zwischenstaatlichen Commission endgiltig aufzustellenden Verordnungen eine Karte der niederländischen Colonien im Maßstab von 1:1,000.000 herauszugeben. — Bei der diesem Vortrage folgenden Erörterung wies Professor Dr. Brackebusch aus Cordoba in Argentina auf die Schwierigkeiten hin, welche wegen der Unbestimmtheit der Landesgrenzen das bedeutsame Werk in Südamerika zu besiegen haben würde. Prof. Dr. Penck-Wien sprach die Hoffnung aus, daß es gelingen möchte, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden.

Dr. Loczy-Budapest berichtete noch über die Ergebnisse der Reisen des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien während der Jahre 1877 bis 1878. Pro-

fessor Dr. Freiherr v. Richthofen wünschte dem Dr. Loczy Glück zur Vollendung des epochemachenden Werkes über diese Reisen.

Zum Schluß wurden die von Professor Dr. W. Köppen gestellten und durch Dr. Sieger-Wien vertretenen Anträge wegen der Schreibung geographischer Namen nochmals verhandelt. Professor Freiherr v. Richthofen beantragte, der zehnte Deutsche Geographentag möge sich mit Punkt 1 und 5 des Antrages Köppen[1] einverstanden erklären und zu Mitgliedern der Commission das kaiserlich Hydrographische Amt, die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und das Geographische Institut von Justus Perthes in Gotha ohne Rücksicht auf bestimmte



Echosee und „Loch in der Wand"-Krater. (Zu S. 450.)
(Nach einer Photographie.)

Persönlichkeiten ernennen. — Der Antrag Richthofen wurde nach Begründung desselben durch den Antragsteller angenommen, die Anträge des Professors Palacky-Prag und des Professors Supan-Gotha wurden zurückgezogen.

Hiermit war die Tagesordnung des zehnten Deutschen Geographentages erledigt; der Vorsitzende der Schlußsitzung, Director Dr. v. Dorn, sprach das

[1] 1. Der Deutsche Geographentag ernennt eine Commission, welche, zunächst für den Gebrauch der deutschen Geographen, eine möglichst einheitliche Schreibweise geographischer Namen auszuarbeiten hat. — 5. Die Commission darf sich durch Cooptation verstärken und hat ihre Ergebnisse möglichst bald ganz oder theilweise abgeschlossen zu veröffentlichen. Dieselben werden dem Geographentag von 1895 und eventuell einem geeignet erscheinenden internationalen Congresse zur Beschlußfassung vorgelegt.

Schlußwort, worauf Geheimer Rath Professor Dr. Wagner-Göttingen dem Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar als Ehrenpräsidenten und dem Ortsausschuß den Dank des Geographentages aussprach und ein Hoch auf die gastliche Stadt Stuttgart ausbrachte.

Nach Schluß der Verhandlungen gab Prinz Weimar im Festsaal seines Schlosses in der Neckarstraße einer Reihe hervorragender Besucher der Tagung ein Festmahl. Am Abend des Freitags erfolgte die Begrüßung des Geographentages von Seiten der Stadt in den Sälen des Stuttgarter Stadtgartens.



Terrasse in Whakarewarewa. (Zu S. 451.)
(Nach einer Photographie.)

Am Sonnabend den 8. April war der Vormittag der Besichtigung der wissenschaftlichen Sammlungen und sonstigen Sehenswürdigkeiten Stuttgarts gewidmet. In der Sammlung vaterländischer Alterthümer (im Hochparterre des königlichen Bibliothekgebäudes in der Neckarstraße) führten der Landesconservator Dr. Paulus und der Custos Witscher; in der königlichen öffentlichen Bibliothek war für die Mitglieder und Theilnehmer des Geographentages eine Ausstellung interessanter alter Facsimiles, Bilderwerke und Ansichten veranstaltet worden. Im königlichen Naturaliencabinet hatten Oberstudienrath Dr. Fraas und dessen Sohn Dr. Eberh. Fraas die Führung übernommen; im Landesgewerbemuseum der königlichen Centralstelle für Gewerbe und Handel (in der sogenannten Legionskaserne) empfingen Oberinspector Senfft und In-

spector Röhrig den Besuch; im Handelsgeographischen Museum in der Gewerbehalle geleiteten Director Zilling und Missionär Mann und erklärten u. a. die Sammlung ethnographischer Gegenstände, welche der Gouverneur von Deutsch-Ostafrika, v. Soden, eingesandt hatte.

Der Nachmittag des Sonnabends war der Besichtigung der königlichen Schlösser Rosenstein und Wilhelma vorbehalten. Die auswärtigen Besucher des Geographentages, im besonderen die Mitglieder des Centralausschusses und des Ortsausschusses, hatten im Auftrage des Königs durch den königlichen Oberhofmarschall eine Einladung zu einem Imbiß in die Wilhelma erhalten. Gegen anderthalb Stunden verweilte König Wilhelm II. im Kreise der geladenen Gesellschaft, die auf der Rasenfläche vor dem Festsaal bei dem herrlichsten Frühlingswetter natürlich unter freiem Himmel platzgenommen hatte. Prinz Weimar führte die Gäste vom Geographentage wie vorher durch die Schätze der Galerie auf dem Rosenstein, so nach dem Festmahle in den großen Festsaal und die Gemäldesammlung der Wilhelma, zuletzt auch durch den Garten mit seinen Terrassen.

Abends hatte Generalconsul Schönlank aus Berlin den Prinzen Hermann zu Sachsen-Weimar, den Fürsten Karl v. Urach, den Stadtvorstand und die Ausschußmitglieder des Geographentages zu einem Diner in das Hotel Marquardt geladen.

Gleichzeitig hatte der Alpenverein in den kleinen Museumssaal Einladungen erlassen. Der Redner des Abends, Dr. C. Diener aus Wien, schilderte in einem größeren Vortrage die von ihm im vorigen Jahre zum Zwecke geologischer Untersuchungen unternommene Reise in den Himalaja, in das Quellgebiet des Ganges. Er wies darauf hin, daß die Gletschernatur des Himalaja von derjenigen der Alpen in wesentlichen Zügen abweicht; die Firnfelder sind dort beschränkt, die Gletscher sehr lang und schmal, die Zunge weit mit Moränen bedeckt. Höchst unangenehm wurde dem Reisenden der beständige Sturmwind, während er von der Bergkrankheit kaum zu leiden hatte. Der Unterschied der Tages- und Nachttemperatur ist auffallend groß. Die äußerst steilen Gipfel des Himalaja tragen ein von der Alpenscenerie ganz verschiedenes Gepräge.

Im Anschluß an den Geographentag waren zwei Ausflüge geplant, ein kleinerer nach Urach und ein größerer an den Bodensee. Am Sonntag den 9. April unternahmen etwa 60 Herren und Damen den Ausflug nach Metzingen und Urach in das Gebiet der schwäbischen Vulcane. Die Abfahrt erfolgte morgens gegen $7^1/_2$ Uhr, die Ankunft in Metzingen nach 9 Uhr. Im Hotel Sprandel wurde Frühstückspause gemacht. Von Metzingen ging es zu Fuß nach dem Metzinger Weinberg (Ueberlagerung von vulcanischen Tuffen auf braunem Jura), weiter auf der Höhe nach Kappishäusern (Spaltenausfüllung von weißem in braunem Jura) und auf den Jusiberg mit Basaltsteinbrüchen und prachtvoller Aussicht auf das Nordgehänge der Alb; auch Erosionsformen des Jura und der Vulcane gelangten hier zur Anschauung. Der Abstieg in das Ermsthal erfolgte über Dettingen nach Urach. Die ganze Wegstrecke wurde in wenig mehr als vier Stunden zurückgelegt.

Am Montag den 10. April begab sich Professor Dr. Penck aus Wien mit mehreren Theilnehmern zu einer kleinen Studienreise an den Bodensee; für diesen Ausflug waren vier Tage in Aussicht genommen, und zwar war die Verwendung der Zeit in folgender Weise geplant: Erster Tag: Ausflug in die Gegend von Biberach und Unteressendorf; Besichtigung der drei verschiedenalterigen Glacialschotter, der äußeren und inneren Moränenzone. —

Zweiter Tag: Ausflug in die Gegend von Heiligenberg; innere und äußere Moränen; Moränen der ältesten Vergletscherung am „Höchsten." — Dritter Tag: Besuch des in diluviale Schichten eingesenkten Ueberlingersees oder Besichtigung des alten Deltas von Ravensburg. — Vierter Tag: Besuch der Gegend von Schaffhausen mit dem interglacialen Kalktuffe.

Es erübrigt noch, einen Blick auf die mit dem Geographentag verbundene Ausstellung in den Räumen des Königsbaues zu werfen, in welcher eine Reihe von Schätzen vereinigt war, die klarlegte, was in Württemberg und durch Württemberger für die Erdkunde seit dem 15. Jahrhundert geleistet worden ist. Die königlichen Behörden und Sammlungen, die Städte Württembergs, Corporationen und Privatpersonen hatten ein reiches Material zur Erreichung des Zweckes beigesteuert, den sich diese Ausstellung gesetzt hatte. Bedauerlich bleibt nur, daß so viel des Sehenswerthen auf so kurze Zeit bei einander dem Auge des für Erdkunde Begeisterten offen lag und nun wieder überall verstreut werden mußte, um nicht selten dem Blicke des minder Begünstigten entzogen zu bleiben. Die Ausstellung zerfiel in zehn Gruppen. Gruppe I und II: Die Entwickelung der Kartographie in Württemberg vom 15. Jahrhundert bis zur Gegenwart; Gruppe III: Landschaftsbilder, Panoramen und Reliefs; Gruppe IV: Geographische Lehrmittel; Gruppe V: Instrumente, Globen und Tellurien; Gruppe VI: Leistungen von Württembergern im Ausland; Gruppe VII: Ethnographische Sammlung; Gruppe VIII: Neuer geographischer Verlag; Gruppe IX: Originalergebnisse der neuesten geographischen Reisen; Gruppe X: Illustrationen zu den Vorträgen des zehnten Deutschen Geographentages.

Ganz besonderes Interesse beansprucht Gruppe I: Entwickelung der Kartographie in Württemberg von 1482 bis 1818. Das letztere Jahr wird durch den Beginn einer allgemeinen Landesvermessung im modernen Sinne bezeichnet. Unter den Gegenständen dieser Gruppe mögen hier hervorgehoben werden: Der 1493 von Joh. Stöffler, Pfarrer zu Justingen, später Professor der Mathematik in Tübingen, für den Constanzer Weihbischof Daniel angefertigte Himmelsglobus; die Pürschkarte der Stadt Schwäbisch-Gmünd aus derselben Zeit; eine Umgebungskarte von Tübingen aus sehr alter Zeit, bei welcher die saubere Zeichnung der Wälder und Felsschroffen augenfällig war; die ersten überhaupt gedruckten Kartenwerke von Leonh. Holl zum Ptolemäus (Ulm 1482); Reger's Ausgabe dieses Kosmographen des Alterthums von 1486; eine Straßburger Ptolemäusausgabe von 1520; die Türst'sche Karte der Schweizer Eidgenossenschaft von 1497, das Kupferstichwerk über den Schwabenkrieg von 1499, beide in photographischer Nachbildung; Werke von Stöffler; Lyrer von Rankweil's Chronika; die Seb. Münster'sche Kosmographie von 1486, ein anderes Exemplar von 1543 ff.; das von Lambert und Stahl hergestellte Facsimile der Pürschgerichtstafel der freien Reichsstadt Rottweil von 1564; die Pürschgerichtstafel von Herbertingen aus dem Jahre 1591 mit plastisch wirkender Bergdarstellung; eine Karte der Umgegend von Riedlingen an der Donau von 1580; in Oel auf Leinwand gemalte Markungs- und Stadtpläne von Ravensburg, 1625 von Wieser gemalt; die erste gemessene Karte von Heinrich Schickhardt, welcher die Kartenzeichnung auf die trigonometrische Messung gründete; die württembergische Forstkarte des Kriegsrathes Andreas Kieser (1680 bis 1687); die Karte des Herzogthums Württemberg vom Pfarrer Majer, 1710 in Gemeinschaft mit dem Nürnberger Hamann hergestellt; Blätter der 1763 bis 1795 aufgenommenen Topographie Württembergs; der Atlas Moreau's von Württemberg und

Schwaben; die Karte Bohnenberger's mit genauen Triangulationen. — Hauptaussteller der II. Gruppe (Neuere geographische Leistungen in Württemberg von 1818 bis 1893) waren das königliche Katasterbureau, das königliche statistische Landesamt, die königliche Ministerialabtheilung für den Straßen- und Wasserbau, die Generaldirection der königlich württembergischen Staatseisenbahnen, die königliche Forstdirection, die königliche Centralstelle für Landwirthschaft. Eine Reihe von Karten brachte die Ergebnisse der von den fünf Uferstaaten des Bodensees ausgeführten genauen Messung dieses Sees. — Aus den anderen Gruppen mögen noch flüchtig berührt werden: Die Ausstellung von landschaftlichen Bildern Schwabens; eine historisch geordnete Sammlung älterer Instrumente (Sonnenuhren, Astrolabien u. s. w.); Präcisionsinstrumente heutiger Firmen: Tasdorpf-Stuttgart, Ott-Kempten, Ernst Kutter-Stuttgart, Sickler-Karlsruhe; Grammatiken, Vocabularien und Uebersetzungen, welche Sendlinge der evangelischen Missionsgesellschaft in Basel verfaßt haben; von Chevalier ausgestellte Producte einer westafrikanischen Colonie; ethnographische Gegenstände, welche Dr. Weinland in Neu-Guinea und Fürst Karl v. Urach am oberen Amazonas zusammenbrachte; ein prächtiges Relief des Stuttgarter Thales; Modelle und Pläne der Kettenschleppschiffahrts-Gesellschaft zu Heilbronn; Darstellungen von Wüstenlandschaften; Objecte von der großen Reise Dr. Holub's in Südafrika; vom Gouverneur v. Soden gesammelte ethnographische Gegenstände; eine Reliefkarte der Albwasserversorgung. — Um die gelungene Veranstaltung und Anordnung der Ausstellung hatten sich besonders der Vorsitzende des Ortsausschusses, Graf Karl v. Linden und Inspector Regelmann verdient gemacht.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber Veränderungen auf der Oberfläche des Mondes.

Von den vielen Werken, welche über die physische Beschaffenheit der Gestirne handeln, möchten wir vorzüglich auf Neison's Buch über den Mond,[1] und auf Klein's Durchmusterung hinweisen,[2] wo der Leser die bis zur Zeit der bezüglichen Veröffentlichungen gemachten Entdeckungen über physische Veränderungen auf der Oberfläche des Mondes registrirt vorfindet. Obwol wir nun voraussetzen müssen, daß die Freunde der Astronomie diese Werke gewiß besitzen, so wird man uns gestatten, hier kurz über den Stand dieser Frage bis zum Jahre 1882 zu berichten.

Schon Riccioli behauptete im Gegensatze zu Hevelius, daß der Mond infolge von Wasser- und Luftmangel aus einer dürren Wüste bestehen müsse, und W. Herschel bestätigte im Jahre 1781 im allgemeinen diese Ansicht, indem er sich für die Unbewohnbarkeit unseres Begleiters aussprach. Schröter und Gruithuiden verfochten die Existenz verschiedenartigen Lebens auf der Mondoberfläche, seit Mädler und Beer kam man aber wieder zur Ansicht, daß der Mond den Trümmern einer ungeheuren Masse erstarrter Lava ähnlich sei, auf dem jede Spur physikalischer Thätigkeit fehle. Mit dieser Meinung konnten sich aber die meisten nicht zufrieden erklären, und selbst Mädler und Beer haben verschiedene Fälle entdeckt, in denen sie solche Veränderungen für wahrscheinlich hielten. Vorzüglich gab man sich mit der vollständigen Unthätigkeit von dem Augenblicke an nicht zufrieden, als Lord Rosse die Resultate seiner Untersuchungen über die Temperatur der Mondoberfläche bekannt machte. Die wechselnde Erhitzung und Abkühlung der Mondoberfläche, die ziemlich gewaltige Temperaturdifferenzen verursacht, muß doch Ausdehnungen und Zusammenziehungen zur Folge haben, und folglich Veränderungen im Aussehen der Oberfläche. Mancher Astronom bleibt aber doch

[1] Der Mond und die Beschaffenheit und Gestaltung seiner Oberfläche. Von E. Neison. Autorisirte deutsche Originalausgabe. II. Auflage. Braunschweig 1891.

[2] Anleitung zur Durchmusterung des Himmels. Von Dr. H. J. Klein. Braunschweig 1892.

bei der Negation und es wird angeführt, daß Veränderungen, die angeblich beobachtet wurden, durch Beleuchtungsverhältnisse und durch die Libration ihre Erklärung finden könnten. Nicht selten wird auch die mangelhafte Kenntnis der Monddetails hervorgehoben. Hören wir z. B. die Ansicht des sehr bedeutenden Astronomen Newcomb.[1]

Newcomb bestätigt zunächst die Richtigkeit einer Beobachtung von Schmidt über eine im Mare Serenitatis vorgekommene Aenderung, fügt jedoch hinzu: „Ob aber der Grund dieses verschiedenen Ansehens in einer reellen Veränderung, oder nur in Fehlern der früheren Beobachtungen zu suchen sei, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden.“ Bei der Besprechung anderer beobachteter Veränderungen sagt der Astronom: „Wenn man aber bedenkt, wie außerordentlich verschiedenartig das Ansehen solcher immerhin kleiner und wenig auffälliger Formen ist, je nach Beleuchtung, Luftzustand, Fernrohr u. a., so muß man die Ansicht, daß in diesen Fällen einfach Uebersehen oder kleine Fehler älterer Beobachter vorliegen, für unbedingt wahrscheinlicher halten als die, daß Neubildungen, also objective Veränderungen, stattgefunden hätten.“

Die nachstehende weitere Argumentation Newcomb's ist sehr wichtig:

„Daß reelle physische Veränderungen einzelner Formationen des Mondes oder von Theilen derselben bei den enormen Temperaturschwankungen, denen sie zufolge 14tägiger Sonnenbestrahlung und 14tägiger eiseskalter Nacht unterliegen, nicht unmöglich seien, wird kaum bestritten werden können. Es fragt sich nur, ob sie bedeutend genug seien, um uns als solche sichtbar zu werden. Bedenkt man, daß schon 1″ nahe der Mondmitte einer linearen Ausdehnung von 1800 Meter entspricht, so müßten es furchtbare Umwälzungen und enorme ihnen zu Grunde liegende Kräfte sein, die Krater und Ringgebirge von der Größe der Hyginusgrube beeinflußt hätten. Fundamentale Aenderungen von Formen selbst mit 1 bis 2 Kilometer Durchmesser, den nahezu kleinsten in der Entfernung des Mondes mit einiger Sicherheit wahrzunehmenden, erheischen Kräfte, die auf dem Monde noch jetzt in Thätigkeit anzunehmen schwer wird, wenn wir nicht zu gewagten Hypothesen unsere Zuflucht nehmen wollen; denn bloße Temperaturänderungen, die, wenn auch bedeutend, doch periodisch wiederkehren und die Aequatorialgegenden des Mondes gleichzeitig betreffen, dürften schwerlich eine solche Wirkung hervorbringen, wie wir sie in den obgenannten Fällen zu beobachten scheinen; für die Existenz anderer innerer Kräfte fehlen uns aber alle Anhaltspunkte.“

Neison schreibt in dieser Angelegenheit Folgendes: „In den meisten Fällen ist es außerordentlich schwierig, optische Veränderungen, die durch Erleuchtungs- und Librationsverschiedenheiten bedingt werden, von denjenigen zu unterscheiden, welche mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit von wirklichen Veränderungen in Gestalt oder Lage des Objectes auf der Mondoberfläche herrühren. Dieser Umstand erfordert große Vorsicht, wenn es sich darum handelt, scheinbare Veränderungen als Beweise physisch zu deuten, noch größere aber, um nicht den Mangel nachgewiesener größerer Veränderungen als Anzeichen gänzlicher Unveränderlichkeit der Gebilde auf der Mondoberfläche zu betrachten. Die geringeren Details des Mondes sind so wenig bekannt, daß mit Ausnahme von sehr wenigen Gegenden sich eine erhebliche Veränderung des gegenwärtigen Zustandes der Oberfläche in irgend einem Momente ereignen könnte, ohne die geringste Wahrscheinlichkeit, daß sie mit Sicherheit als solche erkannt würde. Wenn beispielsweise auf dem Monde jedes Jahr verhältnismäßig dieselbe Menge vulcanischer Energie sich in ähnlicher Weise zeigte, wie auf der Erde, so würde kein Grund zu der Annahme vorhanden sein, daß diese vulcanischen Wirkungen bis jetzt entdeckt worden wären. In dem gegenwärtigen Zustande unserer Bekanntschaft mit der Topographie des Mondes ist es nicht im geringsten Grade überraschend, daß ein sicheres Beispiel vulcanischer Thätigkeit auf dem Monde sich bis jetzt in unverkennbarer Weise noch nicht gezeigt hat. Doch berechtigt dieser Umstand nicht zu der Annahme, daß die selenologische vulcanische Thätigkeit bereits gänzlich erloschen sei.“

Auffallend bleibt es, daß wo vom Monde die Rede ist, immer wieder nur die Vulcane Berücksichtigung finden und niemals die Verringerung des Volums jenes Weltkörpers, die, wie sie für unsere Erde als erwiesen gilt, auch auf dem Monde vorhanden sein sollte. Und eine solche Volumsveränderung verursacht ebenfalls gewaltige Kräfte, welche zu den sogenannten Dislocationen Anlaß geben, eine Erscheinung, die der Mond doch höchst wahrscheinlich mit der Erde gemein hat. Kehren wir aber zum Hauptproblem zurück, ob Veränderungen thatsächlich vorkommen oder nicht, so müssen wir noch einem eifrigen Verfechter der ersteren Annahme noch das Wort lassen. Dr. Klein schreibt nämlich in seiner „Durchmusterung“:

„... Die Beobachtungen Mädler's haben zu dem Ausspruche geführt, auf dem Monde sei überhaupt alles zur Ruhe gekommen. Diese Meinung ist irrthümlich, vielmehr kommen

---

[1] Populäre Astronomie von Newcomb. Deutsche vermehrte Auflage, bearbeitet durch R. Engelmann. Leipzig 1881.

auf dem Monde Veränderungen vor, welche an Großartigkeit diejenigen auf unserer Erde weit hinter sich lassen. Um solche Revolutionen wahrzunehmen, bedarf es, bei der immerhin großen Entfernung des Mondes, des aufmerksamsten Studiums seiner Oberfläche an der Hand guter Karten, und es ist deshalb klar, daß im vergangenen Jahrhundert der Nachweis solcher Veränderungen auf dem Monde nicht geliefert werden konnte. Die Sichtbarkeitsverhältnisse der Mondlandschaften variiren mannigfach je nach der Beleuchtung und Lage des Mondes gegen den Beobachter, und wer hiermit nicht genau vertraut ist, möchte reelle Veränderungen in großer Zahl annehmen, wo in Wirklichkeit periodische Variationen des scheinbaren Aussehens stattfinden. Allein, wenn man diese optischen Veränderungen berücksichtigt, bleiben doch noch verschiedene wirkliche Variationen übrig, die seit weniger als einem Jahrhundert stattgefunden haben und an Größe die in dieser Zeit auf der Erde eingetretenen bedeutend übertreffen."

Ueberblicken wir nun die Veränderungen, welche bis zum Jahre 1882 beobachtet wurden, so wird als älteste derselben eine zeitweise Veränderung der Tiefe des großen Kraters im Posidonius angegeben, welche Schröter wahrnahm. Schmidt fand bei jenem Krater vorübergehend dieselbe Erscheinung und Klein meint, daß diese Thatsache nicht zu bestreiten ist, und daß selbst Mädler zugab, man könne ihr nicht eine bloß optische Deutung geben.

Der zweite Fall bezieht sich auf den Krater Linné. Lohrmann und Mädler beschrieben diesen Krater als deutlich sichtbar, tief und von 6 bis 6½ Meilen Durchmesser. Schmidt sah ihn noch 1838 und 1843 in solcher Gestalt. Im Jahre 1866 konnte ihn aber Schmidt nicht wahrnehmen, und seine Ankündigung, der Krater sei verschwunden, erregte selbstverständlich große Aufmerksamkeit. Sämmtliche Astronomen richteten ihre Fernrohre gegen das Object, konnten aber thatsächlich dort, wo Linné stand, nur eine Einsenkung von geringer Tiefe wahrnehmen. Andere Beobachter sahen in der Nähe des Centrums ein Gebilde, welches einem Hügelchen ähnlich schien. Später entdeckten Secchi, Buckingham u. a. eine sehr kleine Krateröffnung, deren Mündung kaum 1000 Yards im Durchmesser hat. „Es ist seltsam," schreibt Dr. Klein, „daß einige englische Beobachter eine bei Linné stattgefundene Veränderung haben bezweifeln können, während doch jeder, der Mädler's Mondarbeit studirt und selbst den Mond genauer untersucht hat, nicht einen Augenblick zweifelhaft sein kann, daß das gegenwärtige Aussehen dieses Kraters ein ganz anderes ist, als zu den Zeiten Lohrmann's und Mädler's." Nun, was bringen die englischen Astronomen gegen diese Veränderung? In einer Zeichnung von Schröter, die mit einem mittelmäßigen Instrumente angefertigt wurde, fehlt Linné als Krater, und an seiner Stelle befindet sich ein kleiner weißer Fleck. Da Schröter mit seinen unvollkommenen optischen Mitteln einen kleinen, weißen Fleck in der Nähe der Stelle, wo man Linné vermuthete, aber keinen Krater zeichnet, und weil Linné in kleinen Instrumenten zeitweise unter ähnlicher Beleuchtung wie jener, in der Schröter diese Gegenden zeichnete, als weißer Fleck erscheint, so ist im allgemeinen von den Astronomen angenommen worden, daß eine Veränderung nicht stattgefunden habe und daß sich Lohrmann, Beer, Mädler und Schmidt geirrt haben.

Unbestreitbar ist aber die Veränderung beim Ringgebirge Messier. Dieses Ringgebirge liegt im Mare Foecunditatis ganz isolirt neben einem zweiten Ringgebirge, und waren beide in früheren Zeiten ganz gleich gestaltet und genau gleich groß. An eine irrthümliche Zeichnung der älteren Karten kann nicht gedacht werden, da Beer und Mädler, weil Schröter dort bereits eine physische Veränderung vermuthete, in den Jahren 1829 bis 1837 über 300 Beobachtungen dieser Ringgebirge anstellten. Als Resultat hiervon ergab sich, daß beide Objecte in Bezug auf Durchmesser, Form, Höhe, Tiefe, Farbe des Innern und der Wälle und Lage der Kuppen auf den Wällen, ganz genau gleich waren. Heutzutage existirt nun diese Gleichheit nicht mehr, das eine Ringgebirge ist jetzt nicht nur bedeutend größer als das andere, sondern es ist auch von anderer Form und anders placirt; es genügt das kleinste Fernrohr, um dies wahrzunehmen. Bei solchen Verhältnissen klingt doch eigenthümlich, was Neison darüber schreibt. Er stellt sich die Frage, ob hier thatsächlich ein Fall physischer Veränderung vorliegt und beantwortet dieselbe wie folgt: „Erfahrene Astronomen haben sich zu Gunsten dieser Ansicht ausgesprochen; im allgemeinen hat der vorliegende Fall jedoch wenig Aufmerksamkeit erregt, und es ist immerhin möglich, daß keine physikalische Veränderung stattgefunden hat. Allerdings erscheint es sehr eigenthümlich, daß Beer und Mädler trotz einer so langen Reihe von 300 Beobachtungen den Unterschied im Aussehen nicht bemerkt haben sollten; indes ist der Fall im allgemeinen nicht als Beweis einer physikalischen Veränderung auf dem Monde betrachtet worden."

Weitere Veränderungen führt Klein in seiner „Durchmusterung", als von ihm selbst und von Schmidt entdeckt, an, und zwar die Entstehung eines Rillensystemes in der Nähe des Kraters Kampden, dann ein System von Rillen und Kratern in der Nähe des Aristarch. Die bedeutendste solcher Entdeckungen ist jene von Klein über Hyginus N. Dieses Object ist

eine kraterförmige Vertiefung ohne äußeren Wall mit einer flachen, südlichen Verlängerung, an deren Ende sich ein zweiter sehr kleiner Krater befindet. Weder ältere nach neuere Beobachter haben dieses Object vor 1877 jemals gesehen. Die Behauptung Klein's von dieser Neubildung erfuhr zuerst langen und heftigen Widerspruch, aber es schlossen sich ihm dann doch auch andere Astronomen an. Hyginus N. ist schon bei einer Objectivöffnung von 2" sichtbar, und es ist schwer vorauszusetzen, daß ein so deutlich sichtbares Object früheren Beobachtern entgangen wäre.

Diese sind die vorzüglichsten Veränderungen, von welchen die dafür eingenommenen Selenographen bis zum Jahre 1882 erzählen konnten.

Blättert man nun die letzten zehn Jahrgänge irgend einer astronomischen Zeitschrift durch — wir thun dies mit „Sirius" — so findet man eine Menge solcher Beobachtungen angegeben und gleichzeitig widerlegt. Wie bereits oben bemerkt wurde, und wie sich der mit Mondbeobachtungen stark beschäftigte Astronom Dr. Klein ausdrückt, gehören solche Beobachtungen eben zu den schwierigsten, und man muß wol die Ansicht erfahrener Selenographen abwarten, ehe man an solche Veränderungen wirklich glaube. Zur Vermeidung irrthümlicher Schlußfolgerungen, und um diese Frage für weitere Studien reif zu machen, betonte Klein bei verschiedenen Gelegenheiten, daß wer sich mit Mondbeobachtungen beschäftigt, seine ganze Thätigkeit darauf setzen sollte, Detailzeichnungen der einzelnen Gegenden mit der größten Genauigkeit auszuführen. An Mondkarten fehlt es uns nicht, woran es mangelt, ist die bildliche Darstellung der kleinsten sichtbaren Objecte in größerem Maßstabe. In der That sehen wir, daß sich viele Astronomen mit der Anfertigung solcher Pläne beschäftigen, und kommt ihnen die Himmelsphotographie dabei selbstverständlich zugute.

Physiko-geographische Forschungen in dem Gebirge der Krim.

(Nach Listoff).

Reichhaltige und eingehende Untersuchungen aus den Jahren 1887 bis 1888 ergaben in Kürze Folgendes:

1. Die wasserreichsten Quellen des Südufers der Krim (südöstlicher Theil) entspringen in der Waldzone des taurischen Gebirges in einer Höhe von 365 bis 955 Meter. Die nach höher liegenden Quellen, zwischen 1045 bis 1065 Meter, sind arm an Wasser und trocknen im Sommer häufig aus. Dasselbe ist der Fall bei den Quellen, die unterhalb einer Höhe von 350 Meter ihren Ursprung haben.

2. Der Waldgürtel des Südabhanges des taurischen Gebirges dient nicht allein als Ursprungsort der Wässer, sondern auch als Reservoir für die gesammte Feuchtigkeit, welche die Atmosphäre als Nebel, Thau, Regen und Schnee ausscheidet, da die dichten und schattenreichen Wälder die Erwärmung des Bodens am Tage, sowie die schnelle Verdunstung der Feuchtigkeit verhindern; ebenso schützen sie die Gebirgsabhänge vor dem Einflusse der heißen, Dürre bewirkenden Winde. — Das Wichtigste für die Waldzone besteht aber in der Milderung der Temperatur der Gebirgsabhänge, und in ihrer Eigenschaft als Condensatoren der Feuchtigkeit, welche aus den tiefer gelegenen Luftschichten zuströmt. Somit wird die außerordentliche Bedeutung dieser Wälder für die ganze Cultur der Gegend überhaupt verständlich; ihre Vertilgung würde den so überaus fruchtbaren Uferstrich der Krim in eine unbewohnbare Wüste verwandeln.

3. Die Breite des Waldgürtels auf dem Südabhang des Gebirges schwankt zwischen 3 bis 5 Kilometer; er scheidet sich schroff in zwei Theile: der untere besteht aus Eiche, Schwarzbuche, Rothbuche, Nußbaum, Esche, Ahorn; der obere aus geschlossenem Buchenwald. Der erstere, gemischte, beginnt bei 350 Meter Höhe und reicht bis zu 790 Meter hinauf. Der unvermischte Eichenbestand beginnt erst bei 570 Meter. Die obere Grenze des gemischten Waldes fällt mit der unteren Grenze der Buche auf dem Südabhange zusammen; sie beginnt in 790 Meter Höhe und endigt durchschnittlich bei 1150 Meter, während die obere Grenze desselben auf dem Nordabhange des Gebirges bis 1245 Meter hinaufreicht.

4. Der größte Theil der Gebirgsquellen des südöstlichen Theiles der Krim gehört dem Typus nach den sogenannten Schichtenquellen an, obwol sich auch sogenannte Rinnenquellen finden.

5. Als Wasserbehälter dienen die Schichten des grauen oberen Juralalkes und eines Conglomerates, welches nach zwei Richtungen hin durch unzählige Risse gespalten ist. Als nicht durchlassungsfähige Schichten für die Wässer dienen die als Basis für die Geschiebe vorhandenen dunklen (zum Theil schwarzen) lehmhaltigen Kalkformationen, kalkmergeligen und lehmigen Schiefer, welche Gebilde sämmtlich bedeutende und wiederholte Verschiebungen aufweisen.

6. Die Temperaturverhältnisse der Gebirgsbäche bieten manches Interessante dar, sowol in Betreff der Beständigkeit der mittleren Temperatur der Luft einer bestimmten

Gegend während einer beobachteten vietjährigen Periode, als auch in Betreff der mittleren Jahrestemperatur der Luft auf dem Gebirge, und besonders noch in Bezug der mittleren Temperaturabnahme der Luft in aufsteigender Höhe.

Was die Beständigkeit der mittleren Jahrestemperatur der Luft am Abhange des taurischen Gebirges betrifft, so ergaben die Beobachtungen im Laufe von 50 Jahren nur kaum merkliche Schwankungen; somit weisen sie direct auf die Beständigkeit des Klimas der Krim hin, und geben ein volles Recht, auszusprechen, daß die Lufttemperatur am Süd- und Nordabhange des Gebirges sich im Laufe von 50 Jahren nicht verändert hat.

Der Gang der mittleren Jahrestemperatur der Luft auf dem Südabhange des Gebirges, die Uebereinstimmung der Temperatur der Gebirgsquellen mit der sie umgebenden Luft bietet die Möglichkeit dar, eine Scala für die Abnahme der mittleren Jahrestemperatur für je 100 Meter Höhenunterschied in der Zone von 300 bis 1000 Meter aufzustellen. Die Thermometer-Gradienten für den Südabhang des taurischen Gebirges sind nämlich folgende:

Von 300 bis 400 Meter absoluter Höhe = 1,2° C.
„ 400 „ 500 „ „ „ = 1,0° C.
„ 500 „ 600 „ „ „ = 0,8° C.
„ 600 „ 700 „ „ „ = 0,7° C.
„ 700 „ 800 „ „ „ = 0,6° C.
„ 800 „ 900 „ „ „ = 0,5° C.
„ 900 „ 1000 „ „ „ = 0,4° C.

Das Mittel aus der Summe dieser Thermometer-Gradienten stellt den Luft- und Wassergrad = 0,66° C. dar für Höhen von 365 bis 955 Meter auf dem Südabhange des taurischen Gebirges.

Diese Resultate für den Gang der Temperatur im Gebirge dienen als unumstößlicher Beweis dafür, daß hier die mittlere Temperatur der Luft, ebenso wie in der freien Luft, nicht in einfacher arithmetischer Progression abnimmt, sondern in zwei ungleichartig abnehmenden arithmetischen Progressionen. Zu Anfang nimmt die Temperatur schneller ab, während sie in höheren Schichten dies nur langsamer thut. v. Erckert.

Politische Geographie und Statistik.

Der Seeschiffahrtsverkehr Hamburgs und Bremens im Jahre 1891.

Im Seeschiffahrtsverkehr der beiden ersten deutschen See- und Handelsstädte ist auch für das Jahr 1891 ein äußerst erfreulicher, beziehungsweise fortschreitender Entwickelungsgang zu constatiren; dieses erreichte günstige Resultat ist in Anbetracht der Ungunst der Zeiten nur um so höher anzuschlagen. Bei Bremen wie bei Hamburg hat mit der Entwickelung der Seeschiffahrt im verflossenen Jahre auch der Waarenverkehr fast gleichen Schritt gehalten. So hat bei Bremen die Registertonne Schiffsräumte im Jahre 1891 0,83 gegen 0,84 Gewichtstonnen Waaren im Jahre 1890 angebracht; es wurden nämlich überhaupt seewärts eingeführt 1,728.000 Tonnen Waaren à 1000 Kilogramm im Werthe von 535,000.000 Mark gegen 1,465.900 Tonnen im Werthe von 504,000.000 Mark im Jahre 1890. Wenn nun allerdings die Zunahme des Werthes auffallend hinter derjenigen des Quantums zurückbleibt, so findet dies seine Erklärung darin, daß einestheils die wesentliche Vermehrung der Einfuhr von Steinkohlen aus Großbritannien nur einen verhältnismäßig geringen Werth ergiebt, andererseits aber einige der Stapelartikel für die Einfuhr Bremens, vor allem Baumwolle, einen ganz empfindlichen Preisrückgang erfahren haben. Was Hamburg betrifft, so begegnen wir auch hier derselben Erscheinung, daß entsprechend dem Entwickelungsgange der Schiffahrt fast ganz die nämlichen Fortschritte im Waarenverkehre zu verzeichnen sind, nur daß im Gegensatz zu Bremen die Steigerung dem Werthe nach etwas bedeutender als dem Quantum nach ausfällt. Aber auch ganz abgesehen von diesen erfreulichen und befriedigenden Fortschritten läßt sich andererseits ebenso wenig verkennen, daß der ausgedehntere und vervollkommnetere Schiffahrtsverkehr bei einem etwas früher oder später unausbleiblichen neuen Aufschwung des Welthandels zu einer schnelleren Steigerung des Waarenumsatzes, beziehungsweise Förderung des deutschen Handels nur um so merklicher beitragen wird.

Jedenfalls muß das Jahr 1891 im Entwickelungsgange der Seeschiffahrt Hamburgs und Bremens als ein äußerst günstiges bezeichnet werden, denn sowol nach der Zahl der angekommenen Schiffe, wie in Sonderheit nach Raumgehalt, was ja heute zum maßgebenden

Factor geworben ist, hat sich ber Verkehr noch niemals in gleich gewaltigen Dimensionen bewegt, als dies thatsächlich im Jahre 1891 der Fall gewesen ist. Die bebeutenben Fortschritte im Umfang der Seeschiffahrt erscheinen bei Hamburg um so bemerkenswerther, wenn man berücksichtigt, baß strenger Frost ben Schiffahrtsverkehr in ben Monaten Januar und Februar höchst ungünstig beeinflußt hatte — waren doch im ersten Quartal 1891 allein 40 Schiffe mit circa 35.190 Registertonnen Netto in Havarie oder Eises wegen von der Unterelbe wieder auf Hamburg zurückgekommen — erst im Laufe der nächsten Monate konnte die erlittene Einbuße allmählich eingeholt werden und statt eines vermeintlichen Rückganges ergab sich am Schlusse des Jahres sogar eine ansehnliche Steigerung des Schiffsverkehres.

Im Laufe ber letzten fünf Jahre gestaltete sich der Entwickelungsgang ber Seeschiffahrt für Hamburg unb Bremen wie folgt: Es kamen an in

Hamburg

1887:	7308	Schiffe,	3,920.234	Reg.-Tonnen;	barunter	4773	Dampfer,	3,287.152	Reg.-Tonnen
1888:	7524	"	4,355.511	"	"	5214	"	3,721.694	"
1889:	8079	"	4,809.892	"	"	5772	"	4,206.413	"
1890:	8176	"	5,202.825	"	"	5904	"	4,614.887	"
1891:	8673	"	5,762.369	"	"	6304	"	5,083.263	"

Bremen

1887:	2897	Schiffe,	1,444.683	Reg.-Tonnen;	barunter	1025	Dampfer,	1,087.188	Reg.-Tonnen
1888:	2665	"	1,477.499	"	"	1072	"	1,177.052	"
1889:	2883	"	1,682.726	"	"	1248	"	1,419.876	"
1890:	2950	"	1,733.809	"	"	1190	"	1,468.975	"
1801:	3552	"	2,084 214	"	"	1509	"	1,766.781	"

Was vor allem bas Jahr 1891 betrifft, so zeigt sich bei Hamburg ein Zuwachs um 497 Schiffe, beziehungsweise 559.544 Registertonnen, speciell im Dampferverkehr aber 400 Schiffe, beziehungsweise 468.376 Registertonnen; mithin stellt sich die Zunahme für Dampf- unb Segelschiffahrt ziemlich gleichmäßig auf 10 Procent. Bei Bremen beziffert sich die Steigerung auf 602 Schiffe, beziehungsweise 350.405 Registertonnen, wovon auf den Dampferverkehr 319 Schiffe, beziehungsweise 297.806 Registertonnen entfallen; mithin macht die Avance volle 20 Procent aus, oder das Doppelte des von Hamburg in diesem Jahre Erreichten, woran Segel- wie Dampfschiffahrt zu beinahe gleichen Theilen participiren. Zieht man aber ben ganzen Zeitraum der letzten fünf Jahre in Betracht, so ergiebt sich bei Hamburg und Bremen ein fast völlig gleichmäßiger Entwickelungsgang im Seeschiffahrtsverkehr. Die Seeschiffahrt in ihrer Gesammtheit erreichte sowol bei Hamburg wie bei Bremen die enorme Steigerung um fast 50 Procent; bie Dampfschiffahrt für sich allein genommen, stellt sich die Avance noch um einige Procent höher, mithin ist auch in diesem Zeitraum das Uebergewicht ber Dampfschiffahrt noch mehr gewachsen. Jebenfalls aber ist der großartige Aufschwung, wie er sich nach vorstehenben statistischen Ausweisen constatiren läßt, ein mehr als ehrendes Zeugnis für die große Erstarkung der doch in erster Linie deutschen Hanbelsinteressen dienenden Seeschiffahrt Hamburgs unb Bremens.

Bei dem vorstehenden Vergleich der Hamburgischen unb Bremischen Seeschiffahrt muß hervorgehoben werden, daß bie Daten, soweit sie Hamburg angehen, sich nur ausschließlich auf bie im Hamburger Hafen eingelaufenen Seeschiffe beziehen, mithin der Seeschiffahrtsverkehr der Elbehäfen Altona und Harburg, woselbst auch noch manche Ladung für Hamburger Rechnung entlöscht wirb, völlig unberücksichtigt gelassen ist. In allen drei Elbehäfen liefen im Jahre 1890 zusammen 9202 Seeschiffe mit 5,521.040 Registertonnen ein, hiervon entfielen auf Altona 703 Schiffe mit 251.871 Registertonnen unb auf Harburg 413 Schiffe mit 66.344 Registertonnen. Das Hamburgische Cuxhaven hatte bislang eigentlich nur größere Bedeutung als Nothhafen, doch wird nunmehr in nicht allzuferner Zeit baselbst ein, den berechtigten Hanbelsinteressen Hamburgs bienender Hafen geschaffen werden. Im Jahre 1891 liefen im Hafen von Cuxhaven überhaupt ein: 1007 Seeschiffe mit 141.773 Registertonnen, wovon zu Handelszwecken nur 179 Schiffe mit 11.227 Registertonnen. Bekanntlich nehmen bie großen Schnelldampfer der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actiengesellschaft ihres bebeutenden Tiefganges wegen ben Ausgangspunkt ihrer Reise ab Cuxhaven und wirb baher von bieser Gesellschaft bas Fehlen eines Handelshafens besonders schwer empfunden.

Was bie Seeschiffahrtsstatistik Bremens anbetrifft, so sinb hier alle für Bremische Rechnung in die verschiedenen Häfen an ber Weser eingelaufenen Seeschiffe einbegriffen unb vertheilte sich bieser Verkehr in ben beiben letzten Jahren auf die einzelnen Weserhäfen wie folgt:

Es kamen an: Seeschiffe

	1891				1890			
in Bremen . . .	1530	Schiffe,	317.006	Reg.-Tonnen;	1137	Schiffe,	173.404	Reg.-Tonnen
„ Vegesack . . .	51	„	6.635	„	59	„	5.035	„
„ Bremerhaven .	1326	„	940.115	„	1336	„	1,177.801	„
„ Geestemünde .	280	„	300.304	„	244	„	234.824	„
„ Brake	115	„	64.868	„	84	„	48.037	„
„ Nordenham . .	250	„	455.286	„	90	„	94.708	„

Bis vor kurzem concentrirte sich der eigentliche Seeschiffahrtsverkehr auf der Weser vor allem in Bremerhaven, dessen Anlage in kluger Voraussicht sich vor 65 Jahren Bremen selbst geschaffen hat. Fast 75 Procent der gesammten Weserseeschiffahrt entfiel in früheren Jahren auf Bremerhaven, nunmehr aber macht sich die Wirkung der Wesercorrection mehr und mehr bemerkbar. Von 2,75 Meter ist man am Ende des vierten Baujahres auf 4,60 Meter gesicherte Tiefe gekommen. Schon infolge dieser Verbesserung des Fahrwassers ist der Tonnengehalt der in Bremen angekommenen Seeschiffe von 138.351 Registertonnen im Jahre 1889 bereits auf 317.006 Registertonnen im letzten Jahre gestiegen. Die Erreichung des Zieles, die Gewinnung einer Fahrrinne von reichlich 5 Meter Tiefe bei ordinär Hochwasser bis zur Stadt Bremen aufwärts, wird immer mehr zur Gewißheit. Schon jetzt können Schiffe mit einem Tiefgange bis zu 4,50 Meter die stadtbremischen Häfen sicher erreichen. Angesichts der großen Zunahme der Seeschiffahrt auf Bremen, war die Einbuße bei Bremerhaven eine naturgemäße Folge. Andererseits erklärt sich der außerordentliche Zuwachs bei Nordenham aus der zeitweiligen Verlegung des Lloydschnelldampferverkehres.

Der durchschnittliche Tonnengehalt der Schiffe wird von Jahr zu Jahr größer und hat sich im Laufe eines halben Jahrhunderts noch weit mehr als verdoppelt, da die gesammte Handelsflotte durch Fahrzeuge von immer größeren Dimensionen verstärkt und ergänzt wird. Die Dampfschiffahrt nimmt naturgemäß auch nach dieser Richtung hin den hervorragendsten Theil für sich in Anspruch, der durchschnittliche Tonnengehalt der Dampfer wird von Jahr zu Jahr noch größer, wo hingegen der der Segelschiffe in den letzten Jahren nicht mehr zunimmt, sondern sogar eine kleine Abnahme erfahren hat.

Betreffs der Herkunftsländer der in Hamburg und in die Weserhäfen eingelaufenen Seeschiffe liegen für die beiden letzten Jahre folgende statistische Aufzeichnungen vor:

Hamburg.

	1890				1891			
Deutsche Häfen .	1954	Schiffe,	347.000	Reg.-Tonnen;	2258	Schiffe,	452.000	Reg.-Tonnen
Großbritannien	3245	„	2,171.000	„	3322	„	2,338.000	„
Europäische Häfen überhaupt	6932	„	3,536.000	„	7317	„	3,837.000	„
Verein. Staaten	335	„	616.000	„	318	„	630.000	„
Uebr. America .	623	„	643.000	„	695	„	756.000	„
Afrika	123	„	139.000	„	140	„	183.000	„
Asien	137	„	227.000	„	173	„	309.000	„
Australien mit den Inseln .	26	„	42.000	„	30	„	47.000	„

Bremen.

	1890				1891			
Deutsche Häfen . .	1198	Schiffe,	151.000	Reg.-Tonnen;	1410	Schiffe,	193.000	Reg.-Tonnen
Großbritannien . .	485	„	241.000	„	659	„	339.000	„
Europäische Häfen überhaupt . . .	2354	„	614.000	„	2912	„	796.000	„
Vereinigte Staaten	363	„	776.000	„	375	„	868.000	„
Uebriges America .	119	„	127.000	„	137	„	167.000	„
Afrika	4	„	3.049	„	1	„	1.109	„
Asien	97	„	180.000	„	112	„	210.000	„
Australien mit den Inseln	13	„	33.500	„	15	„	40.000	„

Der Seeschiffahrtsverkehr der beiden ersten deutschen Handelsstädte ist mithin in seiner Gesammtheit nach allen Erdtheilen in günstiger Fortentwickelung begriffen, nur treten nach einigen dieser Ländergebiete Hamburg und Bremen sich etwas rivalisirend gegenüber. Eine Abnahme der Schiffahrt hat nur stattgefunden bei Bremen in dem völlig belanglosen Verkehr mit Afrika; ferner auch noch für Westindien, für das sich der Mangel einer directen

Dampferverbindung in den letzten Jahren immer empfindlicher bemerkbar gemacht hat. Der Schwerpunkt der transatlantischen Schiffahrt Bremens liegt in seinem Verkehr mit Nordamerika, beziehungsweise den Vereinigten Staaten, der fast zwei Fünftel der Ankünfte absorbirt; bei der ausgehenden Schiffahrt erfährt derselbe allerdings eine kleine Einbuße, da Bremen nicht so umfangreiche Massengüter für die Ausfuhr zur Verfügung stehen. Hier hat es dauernd seinen Vorsprung gegenüber Hamburg behauptet und auch für das Jahr 1891 in diesem Verkehr wesentlich größere Fortschritte erreicht, obwol die Petroleumschiffe eine Abnahme erfahren haben, indes der Zuwachs durch die noch in größerer Zahl nach Nordamerika in Dienst gestellten Dampfer des Norddeutschen Lloyd, sowie durch Baumwollschiffe der Ausfall mehr als wett gemacht wurde.

Hamburgs bedeutendster Schiffahrtsverkehr ist derjenige mit Großbritannien, der, wie bei Bremen Nordamerika, zwei Fünftel aller Ankünfte für sich in Anspruch nimmt. Hier wird Bremen vollständig aus dem Felde geschlagen; Hamburgs Schiffahrt nach Großbritannien für sich allein ist noch um 10 Procent umfangreicher als die gesammte Schiffahrt Bremens. Unter den englischen Seeankünften in Hamburg befanden sich im Jahre 1891 1303 Kohlenschiffe mit 897.000 Registertonnen gegen 997 Kohlenschiffe mit 726.000 Registertonnen im Vorjahre. Auf den sonstigen Waarenverkehr mit Großbritannien entfielen dagegen 2119 Schiffe mit 1,441.000 Registertonnen gegen 2248 Schiffe mit 1,445.000 Registertonnen im Jahre 1890. Die Schiffahrt Hamburgs mit deutschen Häfen erreicht mehr als den doppelten Umfang, als wie ihn nach dieser Richtung Bremen aufzuweisen hat; eine noch größere Ueberlegenheit Hamburgs tritt abermals im Verkehr mit dem übrigen Europa unter Ausschluß der bereits berücksichtigten englischen und deutschen Häfen hervor, in welchem Bremen um circa 75 Procent zurückbleibt.

Von der außereuropäischen Schiffahrt ist für Hamburg die bedeutendste diejenige mit Süd- und Mittelamerika, in der es einen ganz gewaltigen Vorsprung errungen hat. Im Verkehr mit Asien behauptete Bremen bis zum Jahre 1890 bedeutendes Uebergewicht, in den beiden letzten Jahren hat sich indes die Wage derartig zu Gunsten Hamburgs gewendet, daß Hamburg für 1891 Bremen um fast 50 Procent überholt hat. In überaus günstiger Fortentwickelung begriffen ist in den letzten Jahren auch Hamburgs Schiffahrt mit Afrika, namentlich mit dem Caplande, wie sich andererseits der Verkehr mit der Ostküste durch die subventionirte Reichspostdampferlinie recht merklich gehoben hat. Was schließlich die Schiffahrt mit Australien anbelangt, so hat auch Hamburg hier nach Eröffnung einer eigenen Dampferlinie allmählich wieder das Uebergewicht gewonnen und der Verkehr hat sich schneller entwickelt als bei Bremen, trotz der weit früher in Betrieb gesetzten Reichspostdampferlinie.

In Bezug auf regelmäßige Dampferlinien ist Hamburg Bremen in ganz hervorragendem Maße überlegen und es unterliegt keinem Zweifel, daß gerade hierin der so großartige Schiffahrtsverkehr Hamburgs eine seiner mächtigsten Stützen findet, indem durch solche Einrichtungen der Waarenverkehr ganz wesentlich gefördert, beziehungsweise an sich gezogen wird.

Was die Hamburgische und Bremische Kauffahrteiflotte anbetrifft, so ist dieselbe im Laufe der letzten Jahre immer mehr durch moderne Schiffsfahrzeuge ergänzt worden, und namentlich hat Hamburg einen ganz außerordentlichen Zuwachs aufzuweisen. Im Jahre 1884 hatten Hamburg und Bremen fast genau gleich viel Schiffsräumte zur See, in den letzten Jahren ist aber auch in dieser Beziehung das Uebergewicht Hamburgs immer markanter hervorgetreten. Es zeigte sich nämlich folgender Bestand:

Hamburg.

31. December									
1884:	481	Schiffe,	319.923	Reg.-Tonnen;	darunter	2187	Dampfer,	186.311	Reg.-Tonnen
1888:	501	„	384.310	„	„	730	„	237.327	„
1889:	537	„	464.782	„	„	90	„	314.630	„
1890:	583	„	529.630	„	„	30	„	362.832	„
[1]1891:	593	„	555.847	„	„	352	„	379.434	„

Bremen.

31. December									
1884:	364	Schiffe,	319.465	Reg.-Tonnen;	darunter	112	Dampfer,	101.893	Reg.-Tonnen
1888:	341	„	325.522	„	„	118	„	124.260	„
1889:	342	„	351.320	„	„	130	„	156.067	„
1890:	353	„	378.068	„	„	141	„	179.404	„
1891:	374	„	393.599	„	„	156	„	193.419	„

[1] Am 1. Januar 1892 waren für Hamburg noch im Bau begriffen: 11 Dampfer mit circa 13.510 Registertonnen und 8 Segelschiffe mit circa 15.500 Registertonnen.

Der größte Zuwachs, speciell für Hamburg ein außergewöhnlich umfangreicher, entfällt auf die Jahre 1889 und 1890, wo günstige wirthschaftliche Conjuncturen vorlagen, seitdem ist wieder ein langsameres Tempo wahrzunehmen. Max Meyer.

Die Seidenproduction der Erde im Jahre 1891. Einer vom Syndicat der Lyoner Seidenhändler seit 1870 jährlich veröffentlichten statistischen Uebersicht über die gesammte Seidenproduction der Welt entnehmen wir folgende Mittheilungen. Zum Vergleich sind die betreffenden Zahlen für 1887 und die Werthe derselben gleich 1000 gesetzt, danebengestellt.

	1887			1891		
Frankreich	817.000	Kilogramm	60	566.000	Kilogramm	47
Italien	3,476.000	"	292	3,210.000	"	271
Spanien	78.000	"	6	90.000	"	7
Oesterreich-Ungarn	264.000	"	22	281.000	"	24
	4,635.000	Kilogramm	380	4,147.000	Kilogramm	349
Anatolien	188.000	"	16	135.000	"	11
Europäische Türkei	135.000	"	11	120.000	"	10
Syrien	340.000	"	28	290.000	"	25
Griechenland	20.000	"	2	18 000	"	2
	683.000	Kilogramm	57	563.000	Kilogramm	48
Kaukasien	55.000	Kilogramm	5	70.000	Kilogramm	6
Shanghai	2,459.000	Kilogramm	206	2,955.000	Kilogramm	251
Canton	1,141.000	"	118	1,201.000	"	101
Yokohama	2,217.000	"	190	2,994.000	"	249
Calcutta	528.000	"	44	229.000	"	19
	6,345.000	Kilogramm	558	7,379.000	Kilogramm	620
Im Ganzen	11,818.000	Kilogramm	1000	12,159.000	Kilogramm	1023

Nahezu die Hälfte des Gesammt-Seidenhandels der Erde entfällt also auf Shanghai und Yokohama allein. W. W.

Der Weinbau Californiens. Der von den Franciscanern in Californien eingeführte Weinbau lieferte 1850 einen Ertrag von 58.055 Gallonen (à 3,785 Liter), 1860 einen solchen von 495.516 Gallonen und war 1870 auf 2,636.000 Gallonen gestiegen. Auch seither hat er sich im allgemeinen stetig vergrößert und erreichte 1890 sein Maximum; doch ist er wie überall bedeutenden Schwankungen unterworfen. Die Weinausfuhr dagegen ist in fortwährender Steigerung begriffen. Die folgenden Zahlen gewähren eine Uebersicht von Production und Export seit dem Jahre 1880:

		Einfuhr		Ausfuhr	
1880	circa	10,000.000	Gallonen	2,487.353	Gallonen
1881	"	8,000.000	"	2,845.365	"
1882	"	9,000.000	"	2,816.735	"
1883	"	8,500 000	"	3,190.167	"
1884	"	10,000.000	"	3,524.099	"
1885	"	11,000.000	"	4,256.221	"
1886	"	18,000.000	"	5,192.225	"
1887	"	15,000.000	"	6,534.609	"
1888	"	17,000.000	"	7,308.110	"
1889	"	15,000.000	"	8,176.684	"
1890	"	22,000.000	"	9,129.017	"
1891	"	17,000.000	"	10,693.878	"
1892	"	12,000.000	"	11,233.533	"

Die Weinausfuhr Californiens richtet sich fast ausschließlich nach den übrigen Staaten der Union; nur geringe Mengen gehen nach Mexico, Centralamerika und den Inseln des Pacifischen Oceans. Der Export nach Europa ist wiederholt versucht worden, aber ohne allen Erfolg.

Die Philippinen. Wie uns von den Philippinen berichtet wird, ist die dortige Zuckerindustrie stark im Rückgange begriffen. Während vor zwanzig Jahren 87.600 Hektar dazu verwendet wurden, waren es in 1891 nur noch 66.655. Auch Baumwolle wird jetzt wenig producirt. Dagegen hat sich die Kaffeecultur beträchtlich erweitert; die letzte Ernte lieferte 7300 Tonnen Kaffee. Die Qualität des dort gebauten Tabaks hat dadurch erheblich gewonnen, daß die Exporter jetzt selbst Pflanzer geworden sind, anstatt den Tabak, wie bisher, von

den Chinesen und Indiern einzukaufen. In den vorzüglichen Nutzhölzern, woran die Inseln reich sind, ist gar kein Geschäft, weil es an Bahnen und Straßen fehlt, dieselben aus dem Innern an die Küste zu schaffen. Es existiren zur Zeit 213 Minen und vier Steinbrüche. An Eisenbahnen ist erst von Manila nach Dagupan eine Linie von 128 Kilometer im Betriebe, und in der Hauptstadt selbst eine Trambahn, welche sich vorzüglich bezahlt macht. Der Bau von drei weiteren Bahnen ist projectirt. Der nun fertige neue Hafen von Manila hat $4^1/_2$ Millionen Piaster zu bauen gekostet. Einer spanischen Compagnie wurde die Concession ertheilt, die Stadt Manila elektrisch zu beleuchten. Was die Schiffsbewegung im Jahre 1891 anbelangt, so liefen im Manilahafen 320 Schiffe ein und 325 aus (darunter war die englische Flagge am zahlreichsten vertreten) mit einem Totalgehalt von 637.916 Tonnen. Gr.

Der Kohlenbergbau in Preußen während des Jahres 1892. In den fünf preußischen Oberbergamtsbezirken (Breslau, Halle, Clausthal, Dortmund, Bonn) betrug die Steinkohlenförderung im verflossenen Jahre auf den 341 in Betrieb befindlichen Werken 65,445.555 Tonnen, was gegen 1891 einen Ausfall von 2,068.695 Tonnen oder 3,06 Procent ausmacht. An Braunkohle wurden auf 407 Werken der Oberbergamtsbezirke Breslau, Halle, Clausthal und Bonn (in demjenigen von Dortmund wird keine gewonnen) 17,256.252 Tonnen, oder 491.989 Tonnen (2,93 Procent) mehr als 1891 gefördert. Die Zahl der beim Steinkohlenbergbau beschäftigten Arbeiter belief sich auf 257.721, der beim Braunkohlenbergbau auf 30.420 und überstieg diejenige des vorhergehenden Jahres um 6162, beziehungsweise 1421. Die Zahl der betriebenen Werke hatte sich in beiden Fällen um je zwei vermehrt.

Dr. F. Kaunhowen.

Betriebsergebnisse der Schweizer Eisenbahnen 1892. Bei einer Betriebslänge der Schweizer Normalbahnen von 2966 Kilometer gegen 2925 Kilometer im Jahre 1891 wurden im Jahre 1892 auf denselben 33,013.692 Reisende gegen 30,931.727 im Vorjahre und 9,306.993 Tonnen Güter inclusive Gepäck gegen 9,381.032 Tonnen im Vorjahre befördert. Die gesammten Transporteinnahmen betrugen 80,507.322 Francs gegen 85,432.919 Francs im Vorjahre und entfallen hiervon auf den Personenverkehr 35,192.730 Francs und auf den Güterverkehr 51,314.592 Francs gegen 84,177.863, beziehungsweise 51,255.056 Francs im Jahre 1891.

Zahl der Aerzte in den australischen Colonien. Die Zahl der approbirten Aerzte in den australischen Colonien, mit Einschluß der beiden Inselcolonien Tasmanien und Neu-Seeland, beläuft sich gegenwärtig auf 2410, von denen 291 ihre Ausbildung auf Universitäten in den Colonien erlangten. Es ergiebt dies einen Arzt auf je 1660 Personen der Gesammtbevölkerung. Die jährliche Sterblichkeit unter den Aerzten betrug in den letzten sechs Jahren durchschnittlich 26,67 auf je 1000, d. i. fast doppelt so hoch wie in der übrigen Bevölkerung. Gr.

Butterausfuhr aus Australien. Die australischen Colonien fangen jetzt an, sich auf Milchwirthschaft im Großen zu legen und deren Producte zu exportiren. Im Januar des Jahres 1893 gingen von Melbourne aus mit dem Dampfer „Australia“ 6423 Faß Butter im Gewichte von 161 Tonnen und mit dem Dampfer „Rama“ 13.000 Faß im Gewichte von 306 Tonnen nach London. Der Centner australischer Butter wird gegenwärtig in London mit 100 bis 104 Shilling bezahlt. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Friedrich Müller.

Der als Sprachforscher und Ethnograph hochgeschätzte Dr. Friedrich Müller, Professor für vergleichende Sprachwissenschaft und Sanskrit an der Wiener Universität, wurde am 5. März 1834 zu Jemnik in Böhmen geboren. Sein Vater war Apotheker und an der Schwefelfabrik in Jemnik als Chemiker angestellt. Später übersiedelten Friedrich Müller's Eltern nach Retz in Niederösterreich, wo sie sich bis 1845 aufhielten. In die Jahre 1845 bis 1853 fallen Müller's Gymnasialstudien, und zwar 1845 bis 1848 in Wien, 1848 bis 1851 in Znaim und 1851 bis 1853 wieder in Wien. Im letztgenannten Jahre bezog er die Wiener Hochschule, um daselbst philosophisch-philologische Studien zu betreiben. Da Friedrich Müller gänzlich mittellos war, dachte er anfangs daran, die classisch-philologische Laufbahn einzuschlagen, um als Gymnasiallehrer sein Fortkommen zu finden. Nachdem er aber in dem Hause des Advocaten Dr. Eduard Kafka als Hofmeister eine sorgenfreie Stellung erlangt hatte, wandte er sich mit besonderer Liebe dem Studium der Sprachwissenschaft zu und betrieb außer Philosophie und griechischer Philologie das Studium des Sanskrit, in welches er durch Professor A. Boller eingeführt wurde, und orientalische Sprachen. Namentlich die

letzteren zogen ihn mächtig an, und ohne auf diesem Gebiete jemals eine Anleitung erhalten zu haben, beschäftigte er sich eingehend mit dem Arabischen, Hebräischen, Persischen und Aethiopischen. Nach Vollendung der Universitätsstudien im Jahre 1856 nahm Müller eine Stelle als Corrector für orientalische Sprachen an der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien an, seine sprachwissenschaftlichen Studien mit eisernem Fleiße fortsetzend. Auf Grund einer Abhandlung über „den Verbalausdruck im arisch-semitischen Sprachkreise" (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie, Band XXV) wurde er 1858 von der Universität Tübingen zum Doctor der Philosophie promovirt. In demselben Jahre trat er als Amanuensis in die Wiener Universitätsbibliothek ein, mit Beginn des Jahres 1861 erhielt er eine gleiche Stelle in der k. k. Hofbibliothek. Inzwischen hatte sich Müller 1860 auch an der Wiener Universität als Privatdocent für allgemeine Sprachwissenschaft und orientalische Sprachen habilitirt. Den Kreis seiner Studien hatte er bedeutend erweitert und in denselben auch die eranischen und indischen Sprachen (Zend, Persisch, Armenisch, Pali, Prakrit, Hindustani, Bengali)



Friedrich Müller.

gezogen, deren damals noch nicht bearbeitete vergleichende Grammatik ihn stets beschäftigte. Zumeist als Vorarbeiten zu einem solchen großen Werke veröffentlichte er seit 1858 eine Reihe sprachwissenschaftlicher Abhandlungen in den Sitzungsberichten der Akademie, welche zur Folge hatten, daß er 1866 zum außerordentlichen Professor der orientalischen Linguistik ernannt wurde. Da ward ihm Veranlassung, seine sprachvergleichenden Studien noch weiter auszudehnen, indem ihm von Seite der Akademie die Bearbeitung der von der Novara-Expedition gesammelten sprachlichen Materialien übertragen wurde. Diese Arbeit lenkte ihn nämlich auf die malaio-polynesischen, afrikanischen und australischen Sprachen, welche er bisher nur in ihren Grundzügen gekannt hatte, deren genaue und sichere Detailkenntnis er aber jetzt gewann. Im Jahre 1867 erschien der von Friedrich Müller bearbeitete „Linguistische Theil" der „Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859." Dieses Werk enthält eine vergleichende Darstellung der süd- und ostafrikanischen, der indischen Sprachen, des Singhalesischen, der australischen und malaio-polynesischen Sprachen. Mit ungetheiltem Beifalle wurde dasselbe von den Gelehrtenkreisen Deutschlands, Englands und Frankreichs aufgenommen und als eine der vorzüglichsten Leistungen der

modernen Sprachwissenschaft bezeichnet. Auch den „Ethnographischen Theil" der Novarareise hat Müller bearbeitet; derselbe erschien 1868.

Als Anerkennung für diese hervorragenden Arbeiten erhielt Dr. Müller vom Kaiser die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft und von der Akademie wurde er zum correspondirenden Mitgliede ernannt. Schon 1869 folgte seine Beförderung zum ordentlichen Professor für vergleichende Sprachwissenschaft und Sanskrit an der Wiener Universität und in demselben Jahre die Ernennung zum wirklichen Mitgliede der Akademie. In beiden Eigenschaften ist Dr. Fr. Müller nach jetzt thätig; von der Stelle in der Hofbibliothek aber trat er 1884 wegen geschwächter Sehkraft zurück.

Die Bearbeitung des ethnographischen Theiles der „Novarareise" hatte Müller zu einem bis dahin von ihm noch nicht speciell gepflegten Wissenszweige geführt, dem er nunmehr ebenfalls eingehende Thätigkeit widmete. Er hat die deutsche Wissenschaft auf diesem Gebiete um ein Hauptwerk bereichert, welches vielfach als grundlegend bezeichnet werden muß: die „Allgemeine Ethnographie" (Wien 1873, II. Aufl. 1879). Die darin aufgestellte Eintheilung des Menschengeschlechtes in zwölf Rassen hat in viele populäre Schriften und Atlanten Eingang gefunden. Auch betheiligte sich Fr. Müller als Mitarbeiter an dem „Ethnologischen Bilderatlas für Volks-, Bürger- und Mittelschulen" (Wien 1884 ff.).

Auf sprachwissenschaftlichem Gebiete ist außer dem erwähnten „Linguistischen Theile" der Novarareise Müller's Hauptwerk der „Grundriß der Sprachwissenschaft" (3 Bände in 6 Abtheilungen. Wien 1876 bis 1885). Die Zahl seiner kleineren Arbeiten und Abhandlungen einschlägigen Inhaltes ist außerordentlich groß. Sie sind vorwiegend in den Sitzungsberichten der Akademie abgedruckt; viele erschienen auch in Th. Benfey's „Orient und Occident", in der „Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft", in M. Heidenheim's „Deutscher Vierteljahrsschrift für theologische Forschung", in der „Wiener Wochenschrift", in Kuhn und Schleicher's „Beiträgen zur vergleichenden Sprachforschung", in den „Göttinger gelehrten Anzeigen", im „Ausland" u. s. w.

Als Vertreter der vergleichenden Sprachforschung und der linguistischen Ethnographie hat Friedrich Müller sehr Bedeutendes geleistet, zum Theil grundlegend und bahnbrechend gewirkt und gilt daher als einer der hervorragendsten Vertreter der Sprachwissenschaft und Ethnographie in der Gegenwart. Friedrich Umlauft.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Robert Hartmann.

Am 20. April 1893 starb zu Potsdam nach kurzem Leiden an den Folgen eines Karbunkels der Geheime Medicinalrath Dr. Robert Hartmann, Professor der Anatomie an der Universität Berlin, in weitesten Kreisen bekannt durch seine wissenschaftlichen Reisen und seine Forschungen zur Länder- und Völkerkunde und zur Zoologie. Zum ehrenden Gedächtnis für den Verstorbenen fügen wir dessen Porträt und Lebenslauf an dieser Stelle in unsere „Rundschau" ein.[1]

Karl Eduard Robert Hartmann wurde am 8. October 1832 in dem schön gelegenen Harzstädtchen Blankenburg als der Sohn eines höheren Bergbeamten geboren. Als Hartmann's Vater vorzeitig starb, nahm die Mutter ihren Wohnsitz in Berlin. Hier wuchs Robert Hartmann unter der Obhut seiner Mutter und seines Oheims Holzapfel, seinerzeit Lehrer am Kölnischen Gymnasium, auf. Von besonderem Einflusse auf seine Entwickelung waren längere Reisen, die er während seiner Schuljahre mit der Mutter durch Süd- und Westdeutschland, Belgien und einen Theil von Frankreich unternahm; sie erweckten frühzeitig in ihm den Sinn für Sitte und Brauch fremder Völker, der nachmals ein hervorstechender Zug in Hartmann's Wesen bildete. Im Jahre 1852 vom Kölnischen Gymnasium mit dem Reifezeugnis entlassen, bezog er die Universität Berlin, um Medicin zu studiren. Er schloß sich hier besonders dem berühmten Physiologen Johannes Müller an. Dieser, der gemeinhin schwer zugänglich war und die Mehrzahl der Studenten geflissentlich von sich fernhielt, zeigte sich dagegen gern hilfsbereit, wo er besondere Begabung und rechten naturwissenschaftlichen Sinn voraussetzte. Hartmann zählte zu den Bevorzugten. Ein Zeugnis davon ist seine Promotionsschrift „Colacoutus novum parasitorum genus"; er beschreibt darin einen zoologischen Fund, den Müller von seiner Fahrt an die Küste des Adriatischen Meeres mit heimgebracht hatte. Außer Müller hatte Hartmann noch zu Lehrern die Professoren Schlemm, Ehrenberg,

---

[1] Wir benutzen für unseren Nekrolog die Mittheilungen in der Beilage zur „Allgemeinen Zeitung", Nr. 144, 1893.

Lichtenstein, Braun, Langenbeck, de Bois-Reymond u. a. Kurze Zeit nach Beendigung der Staatsprüfung wurde Hartmann zu einer Aufgabe ausersehen, die ganz seinen Neigungen entsprach. Der damals 19jährige Freiherr Adalbert v. Barnim, ein Sohn des Prinzen Adalbert von Preußen, sollte zur Kräftigung seiner Gesundheit eine Reise nach Aegypten und Nubien und vielleicht auch weiter darüber hinaus unternehmen. Zu seinem Reisebegleiter wurde Hartmann ausersehen, und zwar in seiner Eigenschaft als Arzt und ferner wegen seiner ausgedehnten naturkundlichen Kenntnisse. Die Reise führte in einer Zeit, als der Sudan eben erst erschlossen wurde, bis nach Roséres am blauen Nil, wo Freiherr A. v. Barnim am 12. Juli 1860 in wenigen Tagen einem perniciösen Fieber erlag. Hartmann, der beim Hinscheiden Barnim's in wilden Fieberphantasien darniederlag, überwand mit seiner viel kräftigeren Natur die schwere Krankheit. Er kehrte freilich noch siech im Herbste 1860 nach Berlin zurück. Die nächsten Jahre benutzte er, sein auf dieser Reise, besonders in Senaar, gesammeltes Material für Geographie, Ethnographie und Zoologie wissenschaftlich zu



Robert Hartmann.

verarbeiten. Zunächst setzte er in dem Prachtwerk „Reise des Freiherrn v. Barnim durch Nordostafrika“ (Berlin 1863. 4°, 789 S. mit 3 Karten und Illustrationen) dem so früh verschiedenen jungen Freunde ein Denkmal. Diesem folgten dann nach die „Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer“ (Berlin, 1865. 8°, 428 S.) und zahlreiche einzelne Aufsätze in der Berliner „Zeitschrift für Erdkunde“, im „Globus“, ja für einen guten Theil seines ganzen späteren Schaffens gab die ostafrikanische Reise die Richtschnur ab.

Im Jahre 1864 habilitirte sich Hartmann an der Berliner Universität als Privatdocent für Anatomie und Physiologie, wirkte von 1865 bis 1867 als Lehrer der Zoologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Proskau und wurde dann als außerordentlicher Professor an die Universität Berlin berufen. In seiner weiteren Eigenschaft als erster Prosectar am anatomischen Institut war er der Nachfolger von Schlemm und Lieberkuhn. Dabei fiel ihm die Aufgabe zu, die Anfangsgründe der beschreibenden Anatomie, die Knochen- und Bänderlehre vorzutragen. Auch über die physische Anthropologie der Naturvölker hielt er Vorlesungen, wie er denn auch einer der Ersten in Berlin war, der Darwin's Lehre der studirenden Jugend übermittelte.

Der Schwerpunkt der Lebensarbeit von Hartmann aber liegt in seiner Thätigkeit als Forscher und wissenschaftlicher Schriftsteller. Als Hauptwerk ist sein Buch „Die Nigritier". Eine anthropologisch-ethnographische Monographie" (mit 50 Tafeln. Berlin 1876) anzusehen, von dem leider nur der erste Theil erschienen ist. Dasselbe umfaßt eine kritische Durcharbeitung des bis dahin bekannten ethnologischen Materiales über Afrika, wobei Hartmann bestrebt war, die gesammten Afrikaner als einen Stamm darzustellen, welcher natürlich in sich wieder mannigfach specificirt ist; so unterscheidet er die Berbern, ferner die Bedschahvölker (Abyssinier), drittens die Schwarzen oder Nigritier und endlich die Bantustämme. Als Uebergangsstämme bezeichnet er die Teda und die Gala, Somali, Fulah. Er nimmt an, daß sich die Berbern dereinst auch nach Europa hin verbreitet haben, weist aber jede Herleitung der Afrikaner aus Asien, jede Verwandtschaft mit den Semiten aufs schroffste ab. Ein kürzeres, für das größere Publicum berechnetes Werk über denselben Gegenstand, „Die Völker Afrikas", veröffentlichte er 1879 bei Brockhaus als 38. Band der „Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek" (Leipzig, XXIII, 341 S. mit 94 Abbildungen). Nach Hartmann beruht die Völkerverwandtschaft und also Eintheilung nur auf anatomisch-anthropologischen Gründen, daß aber eine rein anthropologische Behandlung der Ethnographie zu durchaus unhaltbaren Resultaten führt, ist von G. Gerland u. a. wiederholt hervorgehoben (vgl. die Anzeige des Buches von diesem Gelehrten im VIII. Bande des „Geographischen Jahrbuches", S. 477). Weitere selbständige Schriften Hartmann's behandeln „Abyssinien und die übrigen Gebiete der Ostküste Afrikas" (Band 14 in dem bekannten Sammelwerk „Das Wissen der Gegenwart", 1883), „Die Nilländer" (Band 21 ebenda, 1884) und „Madagaskar" (Band 57, 1886). Ein anderes Gebiet, das Hartmann nächst dem Studium der „Nigritier" (diesen Namen führte er selbst ein) am meisten pflegte, war die Kenntnis der menschenähnlichen Affen. Niedergelegt hat er die Ergebnisse dieser Studien hauptsächlich in den beiden Schriften „Der Gorilla". Zoologisch-zootomische Untersuchungen (Leipzig 1880) und „Die menschenähnlichen Affen und ihre Organisation im Vergleich zum Menschen" (1883).

Hartmann's größte Bedeutung liegt ohne Zweifel auf dem Gebiete der Anthropologie; er gehörte in dieser Richtung zu dem älteren Geschlechte derjenigen, welche in Deutschland bahnbrechend für die Ausbreitung der anthropologischen Wissenschaften sorgten. Er war im Jahre 1869 Mitbegründer der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte und gab seit diesem Jahre zusammen mit Adolf Bastian die „Zeitschrift für Ethnologie" heraus, welche später unter Zutritt Virchow's sich zu einer der ersten anthropologischen Fachzeitschriften entwickelt hat. In dieser legte er eine große Anzahl gediegener Abhandlungen nieder und in jedem Jahrgang begegnet man dort seinen Arbeiten über nordostafrikanische Völker, die anthropoiden Affen u. a. In dem großen deutschen Nationalwerk „Forschungsreise Seiner Majestät Schiff „Gazelle" 1874 bis 1876" (Berlin 1888. 4°, X, 307 S., Karten, Abbildungen) ist das Resumé über die während der Reise der „Gazelle" angestellten anthropologischen Forschungen ebenfalls von Professor Hartmann geliefert. Auch als Mitglied der Berliner Gesellschaft für Erdkunde (seit 1868) hat Hartmann durch Vorträge und Beiträge für deren Zeitschrift fördernd auf dem Gebiete der Länder- und Völkerkunde gewirkt. W. Wolkenhauer.

Todesfälle. Der Zoologe Professor Dr. **Karl Semper** in Würzburg ist am 30. Mai 1893 gestorben. Dr. Karl Semper, am 6. Juli 1832 in Altona geboren, war ein Neffe des berühmten Architekten Gottfried Semper; nachdem er ausgedehnte Studienreisen auf den Philippinen 1858 bis 1861, auf den Palaninseln 1862, auf Mindanao 1864 unternommen, wurde er 1868 Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie in Würzburg. Im Jahre 1877 bereiste er auch die Vereinigten Staaten von Amerika. Er hat eine große Reihe von Fachschriften veröffentlicht; von geographischem Interesse sind „Reisen im Archipel der Philippinen" (5 Bände, Wiesbaden 1867 bis 1886); „Die Philippinen und ihre Bewohner" (Würzburg 1869); „Die Palauinseln im Stillen Ocean" (Leipzig 1873); „Ueber die Aufgabe der modernen Thiergeographie" (Sammlung gemeinnütziger wissenschaftlicher Vorträge 1879); „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere" (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, Leipzig 1880). Im Jahre 1877 trat er mit einem „Offenen Brief" als Gegner Häckel's auf.

In Leipzig ist am 23. Mai 1893 der Geheime Hofrath Dr. **Hermann Masius**, seit dem Jahre 1862 Professor der Pädagogik und Didaktik an der Leipziger Universität und Director des pädagogischen Seminars daselbst, im 76. Lebensjahre gestorben. Er war am 7. Januar 1818 zu Trebnitz geboren. Durch seine zahlreichen Werke, unter denen wir besonders die „Naturstudien" (2 Bände, Leipzig, 9. Aufl. 1880), die „Thierwelt" (Essen, 3. Aufl. 1880) und „Deutschlands Wald und Heide" (1871) hervorheben, hat er namentlich für die Popularisirung der Naturwissenschaften ersprießlich gewirkt.

Karl Pritchard, Professor der Astronomie an der Universität zu Oxford, ist daselbst am 29. Mai 1893 gestorben.

Der Professor an der Agramer Universität, Dr. Georg Pilar, ein hervorragender Geologe, welcher auch im Auslande Anerkennung gefunden hat, ist in der Nacht vom 19. auf den 20. Mai 1893 gestorben. Pilar war auch Custos des Naturwissenschaftlichen Museums in Agram.

Messedaglia, der einstige Gefährte Gordon Paschas und bekannter Afrikaforscher, starb zu Pisa laut Nachricht vom 3. Juni 1893.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Biologische Station auf Helgoland. Die biologische Station auf Helgoland unter der Leitung des Dr. Heinke hat ihre Thätigkeit begonnen. Anfangs März wurde die Einrichtung des Hauses (an der Jütlandterrasse) vollendet. Es enthält vier Arbeitsplätze für zugereiste Forscher, in ähnlicher Ausrüstung wie an der berühmten zoologischen Station in Neapel. Zur Beschaffung des Untersuchungsmateriales dient eine kleine Barkasse mit Petroleummotor. Zahlreiche Fanggeräthe und mehrere Boote sind vorhanden. Die bisherigen, zunächst nur der Orientirung dienenden Untersuchungen über die Fauna und Flora Helgolands haben ergeben, daß diese reicher sind als man bis dahin glaubte. Die Fischfauna ist sehr interessant und reich, so daß der Ichthyologe in Helgoland ein vortreffliches Arbeitsfeld finden wird. Das Gleiche gilt bezüglich der Crustaceen-Fauna, und endlich bietet Helgoland ein überaus günstiges Gebiet zu Studien über Mimicry und Schutzfärbungen bei Seethieren und deren Beziehungen zu den Seepflanzen. Nach dem Berichte des Directors wird der Anstalt während der Sommermonate auch ein mit allem Nöthigen ausgerüsteter Fischerkutter zur Verfügung stehen, um eventuell mehrtägige Reisen in die Nordsee zu unternehmen.

Das tiefste Bohrloch der Erde. In dem bisher tiefsten Bohrloch der Erde in der Feldmark Paruschowitz im preußischen Regierungsbezirke Oppeln wurde am 17. Mai 1893 eine Tiefe von 2000 Meter erreicht. Seitdem ist man noch um 2 Meter tiefer eingedrungen, hat dann aber die Bohrarbeit vorläufig eingestellt. Jetzt sollen, wie die „Magdeburger Zeitung“ meldet, in der Tiefe von 2000 Meter Temperaturmessungen vorgenommen werden. Das Paruschowitzer Bohrloch hat in seiner tiefsten Tiefe gegenwärtig noch eine lichte Weite von fast 7 Centimeter. In dieser Tiefe sind jetzt in das Bohrloch Thermometer, genau verglichene und besonders sorgfältig gearbeitete Instrumente eingehängt worden, die dort einige Zeit verbleiben sollen, um möglichst zuverlässige Temperaturangaben zu erhalten. Späterhin will die Behörde die Bohrarbeit noch so weit als möglich fortsetzen.

Eine Katastrophe in Schneidemühl. Wie wir der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ vom 5. Juni 1893 entnehmen, ist die Stadt Schneidemühl in der Provinz Posen von einer großen Wassergefahr bedroht. Im vorigen Herbste wurde ein artesischer Brunnen gebohrt. Etwa acht Tage vor Ostern stieß man auf eine Quelle, welche sofort hervorströmte, aber nur ganz dickes, unreines Wasser gab. Man war schon 72 Meter tief gegangen, der Strom drang mächtig hervor und floß den Rinnstein entlang. So ließ man es wochenlang laufen, in der Hoffnung, das Wasser werde klar werden. Vor etwa acht Tagen zeigten sich nun in den umliegenden Häusern starke Risse, und man kam darauf, daß dieses von der Quelle herrühren könnte. Nun wurde versucht zu stopfen. Das Rohr war lange herausgenommen und das Wasser sprudelte doch aus der Erde. Es wurden große Sandsäckefuhren und Fuhren Steine hineingeworfen. Das Wasser warf alles wieder zurück. Tag und Nacht wird gearbeitet, Sachverständige aus Berlin, Danzig und Königsberg waren schon hier, doch niemand kann helfen. Die Häuser ringsum verfallen immer mehr, das Straßenpflaster lockert sich. Das Wasser wühlt auch die Erde fort. Häuser klaffen auseinander. Am 23. Juni waren bereits 23 Häuser eingestürzt und gegen 400 Personen mußten ihre Wohnungen räumen. Der große See bei Neustettin ist seither um mehrere Meter gefallen. Da letzterer eine Meereshöhe von 135 Meter, Schneidemühl aber eine solche von nur 62 Meter hat, wäre der unterirdische Abfluß des Sees nicht unmöglich, wiewol die Entfernung der Luftlinie nach 60 Kilometer beträgt.

Erdabrutschung in Norwegen. Am 19. Mai 1893 fand in der Umgebung von Värdalen am Trondhjems-Fjord eine Erdabrutschung statt, über welche folgende Nachrichten vorliegen: Die ganze Gegend, eine der schönsten in Norwegen, ist verwüstet, über 50 Häuser sind zusammengestürzt und über 100 Menschen wurden getödtet. Die verwüstete Gegend bietet einen schauderhaften Anblick. Ueberall liegen die Leichen auf den Feldern, Leichen von

Menschen und Thieren werden aus den Ruinen hervorgezogen. Das ganze Thal beim Värdobache ist verwüstet und die Ernte vernichtet. Ungefähr 11.000 Morgen Acker sind gänzlich vernichtet, und der Schaden wird auf wenigstens 500.000 Kronen geschätzt. Man fürchtet, daß neue Erdstöße eintreten werden, weil die Erdmassen jetzt in Bewegung gesetzt sind.

Afrika.

Nachrichten über Emin Pascha. Der ostafrikanische Specialberichterstatter des „Berliner Tageblatt" dementirt in einem aus Kampale in Uganda den 10. Februar 1893, abends, datirten Briefe, welcher in dem genannten Blatte am 24. Mai erschien, alle Meldungen über den Tod Emin Paschas. Er schreibt wörtlich: „Der Häuptling Masamboni sei zu Rehan Aga, dem Befehlshaber des Corps am Albert-Nyanza, gekommen und habe dem letzteren mitgetheilt, daß keinerlei Nachricht über die Ermordung Emin's vorliege, daß derselbe jedenfalls am Sturi, wo er ermordet sein sollte, nicht ermordet worden sei, sondern daß Emin in der Richtung nach dem Congo abmarschirt sei, vermuthlich nach den Stanleyfällen." Ebenso erklärt der deutsche Reichscommissär Dr. K. Peters in der „Deutschen Warte" alle Nachrichten über den Tod Emin Paschas für falsch. Dem widersprechen die neuesten, aus Ostafrika vorliegenden Meldungen, denen zufolge der Tod Emin Paschas dort nicht mehr bezweifelt zu werden scheint. In einem dem belgischen Afrikaforscher Capitän Becker übersendeten Briefe Tippo-Tip's findet sich folgende diesbezügliche Stelle: „Nachrichten von Said-ben-Abed. Derselbe ist von Korrondo in der Richtung auf Unyoro und Wadelai abmarschirt, um mit einem seiner Leute, der große Elfenbeineinkäufe gemacht hat, zusammenzutreffen. Said-ben-Abed stieß mit Emin Pascha zusammen, der kriegerisch gegen ihn auftrat. Beide kämpften zwei Tage miteinander; am dritten Tage wurde Emin besiegt und unter starken Verlusten zum Rückzuge genöthigt. Am vierten Tag machten sich die Leute Seid-ben-Abed's zur Verfolgung Emin's auf und holten ihn ein. Es gab neue Kämpfe. Emin wurde mit seiner sämmtlichen Mannschaft gefangen genommen und getödtet. Von den Leuten seiner Truppe sind nur die in Wadelai oder sonstwo Zurückgebliebenen am Leben.

Deutsch-britische Grenzregulirung in Ober-Guinea. England und Deutschland haben sich dahin geeinigt, daß die Grenze zwischen dem britischen Oil Rivers-Protectorate und dem deutschen Schutzgebiete Kamerun an der westafrikanischen Küste durch das rechte Ufer des Rio del Rey, von dessen oberem Ende bis zur Meeresküste, gebildet werden solle. Deutschland verzichtet auf Anlegung von Factoreien am rechten Ufer dieses Flusses, die Administration des Oil Rivers-Protectorats dagegen auf Anlegung von Factoreien auf der Westseite der Bakassehhalbinsel vom ersten Creek unter Arsiboni's Village bis zur See oder irgendwo östlich auf dieser Seite bis zum Rio del Rey. Gr.

Congoeisenbahn. Ueber die Fortschritte, welche der Bau der Congoeisenbahn bis jetzt gemacht hat, bringt das „Mouvement Géographique" folgende Daten: „Den zu Ende März 1893 abgegangenen Berichten zufolge waren die Erdarbeiten bis Kenge-Lemba, d. h. auf 39 Kilometer, beendigt; nur zwischen den Kilometerzeichen 32 und 87 blieben noch einige Theile fertigzustellen. Die Schienen lagen bis zum Flusse Mia oder auf einer Strecke von mehr als 22 Kilometer. Ueber Kenge-Lemba hinaus sind die endgiltigen Vorarbeiten bis zum Kilometerzeichen 140 erledigt. Wie in früheren Jahren hat der Winter den Arbeitern, besonders den Chinesen und Barbadesen, arg zugesetzt; dazu veranlaßte die nahe portugiesische Grenze viele Desertionen. Der am 11. Mai am Congo eingetroffene Dampfer „Gertrud Woermann" brachte 290 neue Arbeiter von der Westküste nach Matadi; weitere Arbeitskräfte werden mit dem Ende Juni zu erwartenden Dampfer „Akossa" eintreffen."

Von der Expedition Maistre. Die französische Expedition unter C. Maistre erreichte am 25. März 1893 Beraß oder Braß an einer der Mündungen des Niger. Die Expedition trat von einer Station am Aruwimi, im Norden des Französischen Congo, aus die Reise an und zog von da nordwärts auf den Tsadsee, indem sie das Hinterland des deutschen Kamerungebietes und die wenig erforschten Gegenden des oberen Schari und des Staates Adamaua durchquerte. Gr.

Eine Afrikareisende. Der Pariser „Figaro" schreibt: „Eine Europäerin, die von den Ufern des Senegal zu Pferde abgereist war, ist zum großen Erstaunen unserer Soldaten wie der Schwarzen an den Ufern des Niger angekommen. Irgend eine männerähnliche Engländerin! wird man sagen. Keineswegs. Eine Französin und sogar eine Pariserin, eine ganz junge und hübsche Frau, Frau Bonnetain, in deren Salon sich oft die junge Literatur vereinigte. Unsere tapfere Landsmännin ist ihrem Manne, dem romandichtenden Nomaden, nach Afrika gefolgt und hat sogar ihr Töchterchen mitgenommen. Einer unserer Abonnenten schreibt uns, daß er dem Kleeblatte 1500 Kilometer von der Küste begegnet ist. Es zog den

Niger hinauf, in heiterster Laune und trefflichster Gesundheit, ungeachtet der Entbehrungen und Strapazen. Damit wird zur Rehabilitirung des Sudan ein Anfang gemacht."

Schnelle Karawanenreise. Das „Berliner Tageblatt" meldet, daß am 8. Juni 1893 in Bagamoyo eine Karawane eingetroffen ist, welche den Weg vom Victoria-Nyanza bis zur Küste in der bisher kürzesten Frist von 38 Tagen gemacht hat.

Zeitung in Centralafrika. Auf der Insel Likoma (Dikomo?) im Nyassasee, Centralafrika, erscheint jetzt eine erste Zeitung unter dem Namen „Occasional Paper for Nyassaland." Zu Druckern sind Eingeborene herangebildet. Gr.

Amerika.

Erklärung des Namens Missouri.[1] Das Wort Missouri bezeichnet eigentlich ein Canoe aus Holz. Die Abenakis oder Indianer von Maine nannten ein Boot oder Canoe A-ma-mi. Bei den Naragansetts hieß es Me-schu-e, bei den Delawaren Ma-sho-la, bei den Miamis um den Michigansee Missola; bei dem Illinoisstamme hieß ein Canoe aus Birkenrinde Wirwes-Missuri, ein aus Holz gebautes oder aus einem Baumstamme ausgehöhltes We-Mis-su-re oder We-Mes-su-re. Der Name Missouri wurde ursprünglich von den Illinois- und anderen Stämmen der Gegend um den Michigansee jenen Indianern beigelegt, welche westlich des Mississippi und längs des großen Muddy-River wohnten. Der Ausdruck bedeutet in freier Uebersetzung „das Volk der hölzernen Canoes" oder das Volk, welches sich hölzerner Canoes bedient. Die Indianer des Michigansees besaßen nur solche aus Birkenrinde, während die am Muddy-River eben aus Baumstämmen ausgehöhlte hatten. Der reißende Strom (Missouri) eignet sich nicht für zerbrechliche Rindenfahrzeuge, und der Gebrauch der Klotzcanoes war wiederum für die Seeanwohner eigenthümlich genug, daß sie darnach den Stamm oder das ganze Volk, bei welchem letztere in Gebrauch waren, benannten.

Knownothingthum in den Vereinigten Staaten. Das neue Einwanderungsgesetz, durch welches das Einströmen von „Paupers" (unbemittelten Einwanderern) in die Vereinigten Staaten beschränkt wird, ist mit dem 3. Mai 1893 in Kraft getreten. Die Acte, welche die Chinesen ausschließt (Chinese Exclusion Act), erlangte am 5. Mai Gesetzeskraft. Sie bestimmt, daß jeder Chinese sich da, wo er seinen Wohnsitz hat, registriren läßt. Erst durch die Eintragung erlangt er das Aufenthaltsrecht im Lande. Thatsächlich sind von den etwa 100.000 gegenwärtig in den Vereinigten Staaten lebenden Chinesen nur wenige registrirt. Die chinesische Regierung und sechs chinesische Gesellschaften haben gegen die Verfassungsmäßigkeit dieser Acte beim höchsten Gerichtshofe Verwahrung eingelegt; daher bleiben vorläufig, so lange die Entscheidung aussteht, die Chinesen unbehelligt. Immerhin sind beide Gesetzentwürfe ein zwingender Beweis dafür, daß das einwandererfeindliche Knownothingthum in den Vereinigten Staaten keineswegs verschwunden ist, sondern noch sehr zahlreiche und mächtige Anhänger besitzt.

Unterseeischer Tunnel. Ein neuer Tunnel unter dem East River zwischen New-York und Long-Island ist von der East-River-Gasgesellschaft in Angriff genommen worden. Die Länge des fertigen Tunnels wird etwa 800 Meter betragen, der Querschnitt hat 3 Meter Weite und 2,4 Meter Höhe. Auf der Seite von Long-Island sind erst 30 Meter, auf der New-Yorker Seite dagegen bereits 150 Meter in der Richtung auf die Blackwellsinsel vorgetrieben. Der Vortrieb erfolgt unter Anwendung von Druckluft. Die Tiefe, in der gearbeitet wird, beträgt auf der New-Yorker Seite 41 Meter, auf der anderen 45 Meter. Es ist wol die größte Tiefe, in der man bisher unter Anwendung von Druckluft gearbeitet hat. Der Druck der Luft ist so bedeutend, daß es kaum noch möglich ist, Arbeiter darin zu beschäftigen. Die Arbeitsschichten mußten auf vier Stunden abgekürzt werden. Ein Vorarbeiter ist den Folgen des großen Luftdruckes bereits erlegen, und im vorigen Monate wurden aus der Luftkammer drei Arbeiter bewußtlos hervorgeholt, an deren Aufkommen gezweifelt wird.

Australien.

Ueberschwemmungen im südlichen Queensland. Der südliche Theil von Queensland erlitt anfangs Februar 1893 durch eine furchtbare Ueberschwemmung kolossale Zerstörungen und Verluste. Die Hauptstadt Brisbane, die Stadt Ipswich u. s. w. wurden ganz unter Wasser gesetzt. Der Brisbane River, an welchem Brisbane liegt, stieg bis 8 Meter über seine gewöhnliche Höhe. Aus einem Berichte des Regierungsmeteorologen Mr. Clement Wragge entnehmen wir, daß auf der meteorologischen Station Crohamhurst, an der Westseite des zum D'Aguilargebirge gehörigen Mount Blanc in 26° 50' südl. Br. und 152° 55'

[1] Magazine of American History, Bd. 29, Nr. 3; nach St. Louis Republic.

östl. L. v. Gr., am 1. Februar 10,775, am 2. Februar 20,055, am 3. Februar 35,714 und am 4. Februar 10,760 Zoll Regen registrirt wurden. Der Distriet wird durch den Stanley-River drainirt, welcher als Nebenfluß des Brisbane diesem seine Wasser zuführt. Mr. Wragge bemerkt: Die Meteorologen werden jetzt wol zugeben, daß Queensland mit einem solchen Regenfalle in 24 Stunden „has beaten the world's record". Gr.

Entstehung eines neuen Sees. Ein merkwürdiges Ereignis wird aus Singleton in Queensland berichtet. Etwa 12 Kilometer von dieser Stadt befand sich ein nicht unbedeutender Höhenzug. Derselbe ist (durch vulcanische Gewalt?) plötzlich versunken, und an der Stelle hat sich ein sehr tiefer, 3 Kilometer langer See gebildet, der nicht nur die Umgegend völlig veränderte, sondern auch den Einwohnern wesentlich andere Existenzbedingungen giebt.

Polargegenden und Oceane.

Von der Nordpol-Expedition Peary's. Aus Kopenhagen wird der „Frankfurter Zeitung" geschrieben: „Mit dem Thingvalladampfer „Amerika" ist am 31. Mai 1893 der junge norwegische Reisende Astrup von hier abgereist, um den Lieutenant Peary in Amerika zu treffen und an seiner neuen Nordpol-Expedition theilzunehmen. Dieselbe besteht aus zehn Personen und begiebt sich am 20. Juni nach Inglefield-Fjord bei Smiths-Sund. Hier sollen drei Mitglieder der Expedition verbleiben. Die übrigen wollen über das Binnenlandeis nach Independence-Bai gehen. Von hier will Peary mit einem Begleiter gegen Norden weiter ziehen, um die Gegend, welche möglicherweise nördlich von Grönland liegt, zu untersuchen. Dies ist das Hauptziel der Expedition. Sollte man indessen Polareis, welches nicht in zu starker Bewegung ist, treffen, so will man versuchen, bis zum Nordpol vorzudringen. Im Sommer 1895 hoffen Peary und seine Begleiter nach Amerika zurückzukehren.

Dr. **Nansen's Nordpol-Expedition.** Am 20. Juni 1893 trat Dr. Fridtjof Nansen seine Nordpolexpedition an. Bei den Vorbereitungen zu derselben hat man keine Mühe, keine Kosten gespart, um alles so praktisch wie denkbar einzurichten. Zu den Zelten ist Seide verwendet worden, da diese am besten vor der Kälte schützt; die Schiffszwiebacke, welche die hauptsächliche Nahrung bilden werden, sind groß, weiß, rund und sehr hart, es sind vier auf den Mann täglich berechnet worden. Nansen nahm einen Lederballon mit und comprimirtes Hydrogen in Stahlcylindern. Die Cajüte des „Fram", in der zwölf Menschen leben, essen und arbeiten sollen, ist 13 Fuß im Quadrat groß, weiß angestrichen und wird mittels eines englischen Petroleumofens erwärmt. Nansen war so vorsichtig, Petroleum für acht bis neun Jahre mitzunehmen. Alle Mitglieder der Expedition erhalten einen Anzug, der vollkommen wasserdicht ist; derselbe besteht aus einer eigenen Art Leinen, und Nansen hat mehrere Proben damit angestellt, die alle unbedingt günstig ausgefallen sind.

Schnelle Fahrt zwischen London und Adelaide. Die bisher schnellste Reise von London nach Australien (Adelaide) vollendete am 4. Mai 1893 der Postdampfer „Australia" der Peninsular and Oriental Company in 26 Tagen 16 Stunden 30 Minuten. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner. Vom 24. bis 27. Mai 1893 fand in Wien die 42. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner statt. Eine eigene Section war der Geschichte und Geographie gewidmet, an der sich 65 Mitglieder der Versammlung betheiligten und in welcher Professor Dr. E. Oberhummer aus München und Dr. A. Oppel aus Bremen den Vorsitz führten. Es fanden drei sehr interessante Sitzungen statt; leider können wir wegen Raummangels nur die Titel der geographischen Vorträge namhaft machen. Am 25. Mai sprach Professor Dr. Oberhummer über den „Stand unserer geographischen Kenntnis der antiken Welt", und Professor Dr. Oskar Lenz aus Prag hielt einen Vortrag „Historisches über die sogenannten Zwergvölker Afrikas". Am 26. Mai berichtete Professor Dr. J. Nüesch aus Schaffhausen über „Die Ausgrabungen am Schweizerbild bei Schaffhausen", Professor Dr. Alwin Oppel aus Bremen sprach über „Die Geschichte der Erdkunde im Unterrichte" und Professor Dr. Fr. Umlauft aus Wien über „den bisherigen Entwickelungsgang des Kartenzeichnens in der Schule". Endlich am 27. Mai hielt Dr. Karl Grissinger aus Wien einen Vortrag über „Die Vertheilung der Bevölkerung Oesterreich-Ungarns nach der Höhenlage der Orte", Dr. Karl Peucker aus Wien „Ueber die Herstellung eines Schulatlas" und Professor Dr. A. Penck aus Wien über den „Stand des geographischen Unterrichtes an den Mittelschulen Oesterreichs, Deutschlands und Frankreichs".

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Berliner Gesellschaft für Erdkunde feierte ihr 65jähriges Bestehen durch eine Festsitzung am 6. Mai 1893. Dieselbe wurde durch eine Ansprache des Vorsitzenden Professor Dr. Ferd. Freiherrn v. Richthofen eröffnet, welcher einen Rückblick auf die Thätigkeit der Gesellschaft und die geographischen Forschungen überhaupt innerhalb des letzten Jahrzehntes warf. Wir entnehmen derselben, daß die Gesellschaft am 1. Januar 1893 987 Mitglieder zählte. Hierauf hielt der eben aus Afrika zurückgekehrte Dr. Oskar Baumann einen Vortrag über seine letzte Reise durch Deutsch-Massai-Land und zur Quelle des Kagera-Nil, deren Hauptergebnisse unseren Lesern bereits bekannt sind. Nun folgte die Verleihung der Humboldt-Medaille an die Challenger-Expedition zu Händen des Herrn John Murray als ihres berufensten Stellvertreters und der Karl Ritter-Medaille an Dr. Franz Stuhlmann und Dr. Oskar Baumann. Schließlich wurden 11 Ausländer zu Ehrenmitgliedern und 14 zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft ernannt. Der Festsitzung folgte ein animirtes Festmahl, welches bis Mitternacht währte.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Dem Berichte über das 17. Vereinsjahr (October 1890 bis October 1891) entnehmen wir, daß der strebsame Verein 15 unterstützende und 56 ordentliche und außerordentliche Mitglieder zählt. An zehn Vereinsabenden fanden Vorträge statt. Dem Jahresberichte beigegeben sind zwei Aufsätze, deren erster von Professor Dr. Penck über „das Studium der Geographie" beherzigenswerthe Worte an die Lehramtscandidaten der Geographie richtet. Nachdem die Verschiedenheit des Umfanges dessen, was auf der Universität geboten wird und was der Unterricht an den Mittelschulen verlangt, klargelegt worden, wird der Studiengang des Universitätshörers Punkt für Punkt eingehend besprochen. Der zweite Aufsatz von Chorherrn Ubald Felbinger ist eine verdienstliche Zusammenstellung der „deutschen Bergnamen in den Ostalpen", aus welcher man ersieht, daß im gesammten deutschen Namensgebiete der Ostalpen 31 häufige und etwa ebenso viele minder bedeutende Gattungsnamen von Bergen vorkommen.

Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Die 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 11. bis 15. September 1893 in Nürnberg statt. Mit derselben ist auch eine Abtheilung für Geographie verbunden, für welche Handelsschulrector Adolf Bock und Reallehrer Josef Nackl die Vorbereitungen übernommen haben.

Vom Büchertisch.

Weltkarte zum Studium der Entdeckungen mit dem colonialen Besitze der Gegenwart. Entworfen und bearbeitet von Ernst Mayer und Josef Luksch, Professoren an der k. u. k. Marineakademie zu Fiume. Maßstab 1:20,000.000. Vollständig neu bearbeitete 2. Auflage. Wien 1893. Eigenthum und Verlag von Artaria & Co. 6 Blatt 6 fl. = 10 Mark, aufgezogen in Mappe 9 fl. 60 kr. = 16 Mark, zwischen Halbrollen 10 fl. 80 kr. = 18 Mark.

Auf einer Erdkarte in Mercator's Projection und mit dem äquatorialen Maßstabe 1:20,000.000 ist die Entdeckungsgeschichte der außereuropäischen Erdtheile derart dargestellt, daß diejenigen Seeexpeditionen, welchen man die Kenntnis ihrer Umrisse verdankt, sowie die wichtigsten Landexpeditionen, welche die fremden Länderräume aufgehellt haben, in verschiedenen kräftigen Linien eingetragen sind. Seereisen von epochaler Bedeutung sind durch Rothdruck besonders hervorgehoben. Den Reiserouten sind außer den Namen der Reisenden durchwegs auch die betreffenden Jahreszahlen beigefügt. Die gegenwärtigen politischen Begrenzungen und die colonialen Besitzverhältnisse sind durch mehrfaches Flächencolorit kenntlich gemacht. Außerdem enthält die Karte tabellarische Zusammenstellungen der wichtigsten Entdeckungen zur See und zu Lande in chronologischer Folge und hinsichtlich der letzteren auch nach Erdtheilen gesondert, ferner eine Uebersicht des Besitzes europäischer Staaten in fremden Welttheilen. Auch die Stundenzonen und die Grenze des Datumwechsels sind verzeichnet. Eine Nebenkarte endlich zeigt die Besitzungen der Spanier und Portugiesen im 16. Jahrhundert. So empfiehlt sich diese Karte als ein wichtiges Hilfsmittel beim Studium der Entdeckungsgeschichte und bildet zugleich eine interessante Ergänzung zu A. Oppel's „Karte der Entdeckungen".

Coloniales Jahrbuch. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Fünfter Jahrgang. Das Jahr 1892. Mit einer Karte im Text. Berlin 1893. Karl Heymann's Verlag. (308 S.) 6 Mark.

Meinecke's „Coloniales Jahrbuch" eröffnet seinen fünften Jahrgang mit einem beherzigenswerthen Artikel über Plantagencultivation als erstes Erfordernis rationeller Wirthschaftspolitik. Der folgende Aufsatz bespricht die Beziehungen zwischen Emin Pascha und Wißmann, indem er in objectiver Weise jedem von beiden Recht geschehen läßt. In einem

Aufsatze über Europäer und Araber in Ostafrika empfiehlt W. T. Andriessen in Uebereinstimmung mit Dr. O. Baumann Einführung von Zwangsarbeit der Neger „von Staatswegen und mit humanen Principien." Interessant sind die „Beiträge zur Charakteristik des ostafrikanischen Negers." E. Wallroth und K. Hespers berichten über die evangelische und katholische Missionsthätigkeit in den deutschen Schutzgebieten. Einzelne Artikel sind der deutschen Colonialpolitik und ihrer Behandlung im Reichstage, dem Colonialrathe und den Expeditionen des Antisklavereicomités gewidmet. Hierauf werden die Verhältnisse und Fortschritte in sämmtlichen deutschen Colonien und Schutzgebieten ziemlich eingehend besprochen. Da auch der Colonialetat für 1893/94 und die jüngsten die Schutzgebiete betreffenden Denkschriften Erörterung finden, so bietet das „Coloniale Jahrbuch" alles, was zur Information über die deutschen Colonien dienen kann, weshalb dasselbe in seinem fünften Jahrgange nicht minder empfehlenswerth ist als wie bisher.

P. **Schynse's letzte Reisen.** Briefe und Tagebuchblätter. Herausgegeben von Karl Hespers. Mit P. Schynse's Karte des Südwestufers des Victoria-Nyanza. Köln 1892. Commissionsverlag und Druck von J. P. Bachem. (VI, 99 S.) 1 Mark 80 Pfennige.

Des hochverdienten Jesuitenpaters Schynse letzte Reisen in Afrika — er ist bekanntlich am 18. November 1891 in Bukumbi aus dem Leben geschieden — erfahren in dem von Hespers herausgegebenen Buche authentische Beleuchtung durch Briefe und Tagebuchblätter des zu früh Verewigten. Es sind drei Reisen, welche hier zur Darstellung kommen, und zwar: Schynse's Reise mit Emin Pascha von Bagamoyo nach Tabora, vom 26. April bis 29. Juli 1890; von Tabora nach Bukumbi am Victoria-Nyanza, vom 20. August bis 8. September 1890; endlich von Bukumbi um die Südwestecke des Sees nach Buddu, einer Provinz Ugandas, von dort über die deutsche Station Bukoba und den See zurück nach Bukumbi, vom 29. Januar bis 9. März 1891. Besonderen Werth hat die letzte Reise, über welche ein Tagebuch Schynse's vorliegt, da sie über die Wirren in Uganda Licht verbreitet. Die beigegebene Karte ist schon seinerzeit in „Petermann's Mittheilungen" erschienen. Den Schluß des Buches bildet ein warmer Nachruf, der die Verdienste P. Schynse's entsprechend würdigt.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1892 bis 1893. Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Anthropologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr. Achter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 31 in den Text gedruckten Holzschnitten und einem Kärtchen. Freiburg im Breisgau 1893. Herder'sche Verlagshandlung (XVI, 560 S.). 6 Mark, geb. 7 Mark.

Wildermann's „Jahrbuch der Naturwissenschaften", das uns nun schon zum achtenmale geboten wird, hat sich durch seine Reichhaltigkeit und Gediegenheit mit Recht einen ausgedehnten Leserkreis erworben. Der neue Jahrgang ist mit gleicher Sorgfalt wie seine Vorgänger von tüchtigen Fachmännern bearbeitet, welche in der That bemüht sind, die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten aller Naturwissenschaften zusammenzustellen. Auch der Freund der Erdkunde findet sich durch Wildermann's „Jahrbuch" befriedigt, weshalb wir dasselbe unseren Lesern empfehlen.

G. Freytag's Touristen-Wanderkarten mit in Farben ausgeführten Wegmarkirungen. Blatt IV: Hochschwab und sein Gebiet. Maßstab 1:100.000. Wien und Leipzig. Verlag von G. Freytag und Berndt. 1 fl., auf Leinwand gespannt 1 fl. 40 kr.

Präcise und deutliche Zeichnung, sehr gefälliges Terrain, leicht lesbare Schrift, reicher Inhalt an Ortsnamen und Höhenangaben zeichnen G. Freytag's Touristen-Wanderkarten aus. Für touristische Zwecke sind sie besonders geeignet, da die Wegmarkirungen in Farben genau verzeichnet sind und das Terrain nicht bloß mit Schraffen dargestellt, sondern auch mit Isohypsen versehen ist, so daß man aus ihnen die beiläufige Seehöhe allerorten ablesen kann.

Straube's Illustrirter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebung. Praktisches Reisehandbuch mit 54 Abbildungen, Karten, Skizzen und Plänen. Fünfte Auflage. Berlin 1892 bis 1893. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. (168 S.) 1 Mark.

Straube's „Illustrirten Führer durch Berlin" können wir auch in seiner fünften Auflage wegen seiner Reichhaltigkeit, Verläßlichkeit und übersichtlichen Anordnung Allen, welche die deutsche Kaiserstadt zu besuchen gedenken, bestens anempfehlen.

Volksatlas der Schweiz in 28 Vogelschaublättern, gezeichnet von G. Maggini. Zürich. Verlag des Art. Institut Orell Füßli. Nr. 6, 12, 20 à 1 Franc 50 Cents.

Ist auch nicht zu leugnen, daß die Blätter dieses im Erscheinen begriffenen „Volksatlas der Schweiz" mit einem gewissen Geschmack ausgeführt sind, so gilt doch ihnen der gleiche Einwurf wie allen Vogelschaukarten, daß sie ein unwahres Bild liefern, indem sie perspectivisch ohne Rücksichtnahme auf die Gesetze der Linear- und Luft-Perspective ent-

worfen sind. Würde man aber diese Gesetze beachten, so kämen freilich unbrauchbare Kartenbilder zu Stande. Daher weg mit den Vogelschaukarten; das Volk versteht schon die „in wissenschaftlicher Gebundenheit erstellten topographischen Karten unserer Tage", oder soll zu deren Verständnis erzogen werden.

Die deutschen Colonien. Kurz dargestellt von Wilhelm Richter. Mit zwei Karten. Paderborn 1892. Druck und Verlag der Junfermann'schen Buchhandlung. (Albert Pape.) (47 S.) Cart. 1 Mark.

Wer sich in aller Kürze über die deutschen Colonial- und Schutzgebiete in Afrika und Oceanien orientiren will, findet das Wissenswertheste in diesem Büchlein gut zusammengestellt. Ein Anhang behandelt auch die Samoa- und die Tonga-Inseln. Sehr schön sind die zwei beigegebenen Karten.

50 hübsche Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung von Leipzig für Fußgänger, Wagen und Reiter, von ein- bis achttägiger Dauer. Leipzig 1892. Verlag und Eigenthum des Leipziger Stadt- und Dorfanzeigers. Fischer und Kürsten. (39 S.) Geb. 1 Mark.

Ein sehr praktisch angelegtes Büchlein, welches in knappster Weise 50 lohnende Ausflüge in die Umgebung von Leipzig behandelt. Empfehlenswerth für eine spätere Auflage wäre ein niedrigeres Format, damit man das Büchlein bequem in der Tasche unterbringt.

Ein deutsches Weltreich? Von ***. Berlin 1892. Verlag von Hans Lüstenöder. (Sammlung deutscher Schriften 7.) (30 S.) 50 Pfennige.

Der ungenannte Verfasser des vorliegenden Schriftchens tritt zunächst als Vorkämpfer für die Vereinigung aller deutschredenden Stämme (wozu er auch die Niederländer rechnet) in einem großen deutschen Reiche ein, welches dem unter Rußlands Führung angestrebten allslavischen Reiche die Spitze bieten sollte. Hierauf wendet er sich einer größeren Ausdehnung deutscher Colonisationsthätigkeit zu, damit die alljährlich auswandernden Tausende von Deutschen dem Vaterlande erhalten blieben und Deutschland allmählich zu einem Weltreiche heranwachse. Näher können wir auf den Inhalt dieser Broschüre nicht eingehen.

Generalkarte von Württemberg, Baden, Hessen und Elsaß-Lothringen. Entworfen und gezeichnet von F. Handtke. Nach den neuesten Materialien revidirt und ergänzt im kartographischen Institut der Verlagshandlung. Maßstab 1:600.000. Glogau. Verlag von Karl Flemming. 1 Mark.

Diese für die praktischen Zwecke von Geschäftsleuten, Beamten, Touristen, Ausflüglern u. s. w. bestimmte Karte ist sehr hübsch ausgeführt, auch das in Braun geschummerte Terrain vollkommen ausreichend. Sie giebt ein detaillirtes Bild der Eisenbahnen und Landstraßen, enthält aber für ihren Maßstab zu viele Ortsnamen, so daß die Deutlichkeit darunter leidet, obwol die Schrift präcis und gut lesbar ist.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Eine amateur-photographische Spazierfahrt nach Dalmatien, Montenegro, der Herzegowina und Bosnien. (Sonderabdruck aus Nr. 27—35 der Deutschen Photographen-Zeitung 1892.) Von Freiherrn von Brentano. Mit 5 Kunstbeilagen. Weimar 1892. Verlag der Deutschen Photographen-Zeitung. (K. Schwier.)

Columbus and his discovery of America by Herbert B. Adams, Ph. D., and Henry Waad, Ph. D. Baltimore 1892. The Johns Hopkins Press. (Johns Hopkins University Studies in historical and political science. Herbert B. Adams, editor. Tenth series X—XI.)

Ueber die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und der drei Elemente des Erdmagnetismus durch Beobachtung zu Lande, sowie erdmagnetische und geographische Messungen an mehr als tausend verschiedenen Orten in Asien und Europa, ausgeführt in den Jahren 1867—1891 von Dr. H. Fritsche, Director emeritus des kaiserl. russischen Observatoriums in Peking. St. Petersburg 1893.

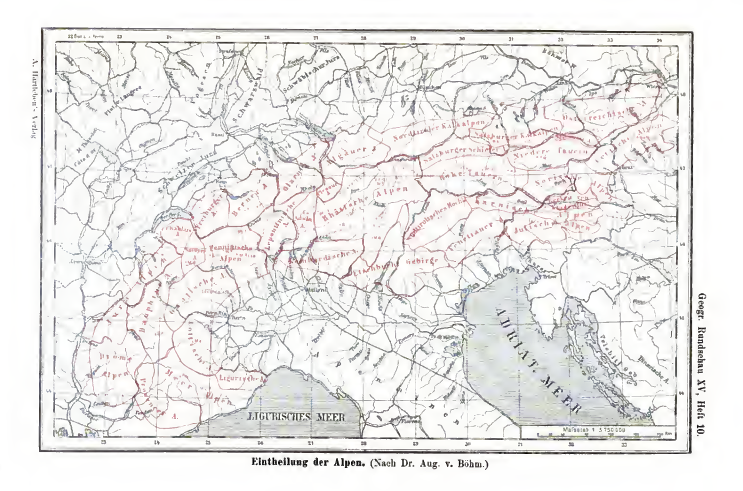
Auf tausend Meter Höhe. Engelberg beim Vierwaldstätter-See von Sprenger van Eyk. Aus dem Holländischen übersetzt durch M. Wagner. Berlin 1893. Verlag von Georg Nauck (Fritz Rühe).

Celeja. Festschrift zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestandes selbständiger Gemeindebesatzungen von Cilli, veranstaltet von der „Deutschen Wacht". Herausgeber: Gerhard Ramberg. Prachtausgabe. (Zweite Auflage). Cilli 1892. Verlag der „Deutschen Wacht".

Schluß der Redaction: 24. Juni 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Eintheilung der Alpen. (Nach Dr. Aug. v. Böhm.)

A. Hartleben's Verlag

Deutsche Rundschau
für
Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von
Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. Heft 11. August 1893.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1892.

1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Bevor wir auf die einzelnen geographischen Vorgänge in Australien während des verflossenen Jahres näher eingehen, wollen wir eine allgemeine Bemerkung über diesen Continent vorausschicken.

Australien, welches mit einem Flächeninhalte von 7,624.514 Quadratkilometer auf fünf Colonien vertheilt ist, zählte, ohne die Eingeborenen, am Schlusse des Jahres 1892 erst eine weiße Bevölkerung von 3,137.883 Köpfen. Neu-Süd-Wales mit 1,172.895 und Victoria mit 1,161.961 waren die bevölkertsten, dann folgten Queensland mit 415.813, Südaustralien und das Nordterritorium mit 331.234 und Westaustralien mit 55.980. Es darf wol als sicher gelten, daß diese Colonien Küstenansiedelungen bleiben werden, da die von der Küste ab nach dem Innern zunehmende Schlechtigkeit des Bodens und das fehlende Wasser nicht zu Niederlassungen führen können. Nur hier und dort mag Viehzucht betrieben werden, wenn man so glücklich ist, bei Tiefbohrungen auf artesisches Wasser zu stoßen. Eine zweite große Schwierigkeit, gegen welche die Colonien zu kämpfen haben, macht ihre gegenwärtige finanzielle Lage. Sie haben auf dem Londoner Geldmarkte, der aber jetzt keine weiteren Anlehen mehr aufnehmen will, eine Gesammtschuld von 145 Millionen Pfund Sterling, d. i. 47 pro Kopf ihrer Bevölkerung, auf sich geladen, allein die öffentlichen Bauten, auf welche der größte Theil dieser Anlehen verwendet wurde, realisiren nicht die jährlichen Zinsen, die doch bezahlt sein sollen. Nur ein Fall sei angeführt. Die von Port Darwin an der Nordküste südwärts nach Pine Creek angelegte Eisenbahn, 235 Kilometer lang, hat 1,145.540 Pfund Sterling gekostet, ließ aber von der Einnahme des letzten Jahres, nach Abzug der Betriebskosten, bloß einen Rest von 1400 Pfund Sterling für Zinszahlung übrig. Die Folge ist, daß die Colonien, obgleich die Steuerschraube immer höher getrieben wird, mit recht bedenklichen Unterbilanzen im Budget zu arbeiten haben. Eine dritte Calamität ist die Ueberbürdung der Colonien mit Arbeitskräften aller Branchen, welche keine Beschäftigung und keinen Verdienst finden können. Tausende von Arbeitern feiern und leiden Noth und Elend. Der Staat

soll Arbeit schaffen, während die öffentlichen Cassen dazu leer sind. Die Regierung der Colonie Südaustralien machte kürzlich officiell bekannt, daß das Land mit Arbeitern aller Art „überfluthet" sei und deshalb vor weiterem Zuzuge dringend gewarnt werden müsse. Diese Warnung gilt für alle australischen Colonien. Die Irrenhäuser füllen sich in auffälliger Stärke, was nach der Behauptung des Irrenarztes Dr. Manning in Sydney eine Folge der in der Bevölkerung herrschenden allgemeinen Noth ist. Von den öffentlichen Banken stellt eine nach der anderen, unter schweren Verlusten für weite Kreise, ihre Zahlungen ein, und die Krisis nimmt geradezu entsetzliche Dimensionen an. In den ersten fünf Monaten des Jahres 1893 verkrachten nicht weniger als zwölf Banken mit Depositengeldern von 78,268.000 Pfund Sterling. Andere permanente Uebelstände Australiens sind theils klimatische, wie die häufigen Dürren, der rothe Rost auf Getreide, die Heuschreckenverwüstung u. s. w., theils das Fehlen eines Marktes in der Nähe für den Absatz der Stapelproducte. Der kostspielige Transport nach Europa läßt dem Producenten zu wenig Gewinn übrig.

Seit unserem letzten Jahresberichte ist auf dem australischen Continente für das geographische Interesse wenig geleistet und erzielt worden. Die sogenannte Elder-Expedition unter Leitung des Mr. David Lindsay, welche das centrale Westaustralien durchqueren und erforschen sollte, scheiterte. Sie mußte scheitern: 1. Weil es in dem zu bereisenden Gebiete seit Jahren nicht geregnet hatte und der in den dortigen Sandwüsten herrschende Mangel an Wasser und an Futter ein absoluter geworden war. 2. Weil es eine Thorheit war, mit einer aus 13 Personen und 43 Kameelen bestehenden Karawane eine derartige Reise zu unternehmen. 3. Weil das Personale zur Hälfte aus für eine so schwierige Expedition gänzlich untauglichen Individuen bestand. Als die Elder-Expedition, gezwungen von der vorgeschriebenen westlichen Route nach Süden zu abzulenken, auf schon bereisten Wegen die westaustralische Küste am Murchison River in 27° 10' südl. Br. und 115° 50' östl. L. v. Gr. erreicht hatte, ward Mr. Lindsay für weitere Instructionen telegraphisch nach Adelaide beordert. In dieser Zwischenzeit unternahm der begleitende Feldmesser Mr. F. A. Wells Streifzüge ins centrale Westaustralien und es gelang ihm, 515 Kilometer weit bis 27° 53' südl. Br. und 124° 5' östl. L. v. Gr. vordringen. Es hatte kurz zuvor endlich einmal stark geregnet, und infolge dessen zeigte sich wieder hier und dort Graswuchs. An offenem Wasser entdeckte er einige Salzseen, von denen wenigstens zwei permanent zu sein schienen, das Gestrüpp war durch die lange Dürre zum großen Theil abgestorben. Bei so veränderter Lage hätte sich jetzt die Durchquerung des Westens wahrscheinlich ausführen lassen, allein in Adelaide wurde von Sir Thomas Elder und von der Royal Geographical Society die Auflösung der Expedition beschlossen. Mr. Lindsay hat nunmehr das Journal seiner Reise mit Karten veröffentlicht. Es wurden in den elf Monaten 6886 Kilometer, wovon 4415 über von Weißen zuvor noch nicht betretenes Land führten, zurückgelegt und 207.184 Quadratkilometer erforscht und kartirt. Die Karten sind sehr detaillirt. Sie zeigen nicht bloß die Reiserouten und die Landmarken, sondern auch die Bodenverhältnisse, den Baumbestand und das Buschwerk an und geben in felsigen Gegenden geologische Andeutungen. Für Culturzwecke hat diese Reise nichts ergeben. Nur einmal stieß man auf eine leidlich begraste Oase, wo man sich durch Senken bis zur Tiefe von 3 Meter gutes Wasser verschaffen konnte. Ueberall zeigte auch dieses große Gebiet wieder den bekannten australischen Charakter: Sandwüsten, Sandhügel,

niedriges Gestrüpp, viel Stachelschweingras und kein Wasser, ein Resultat, worauf man eigentlich von vorneherein gefaßt war. Sir Thomas Elder war anfänglich willens, den Mr. Lindsay in Begleitung von wenigen mit dem Buschleben vertrauten Männern die Durchquerung des centralen Westaustralien noch einmal versuchen zu lassen. Diese Nachricht wurde dann dahin modificiert, daß ein Großcapitalist in Melbourne den Mr. Lindsay engagirt habe, in unbekannte Theile des Innern von Westaustralien einzudringen und Schürfarbeit nach werthvollen Mineralien, hauptsächlich nach Gold, vorzunehmen. Der große Reichthum neu entdeckter Goldfelder in Westaustralien gab die Veranlassung dazu. Jetzt wird nun aus Adelaide gemeldet, daß Mr. Lindsay von den Gawler Ranges in 32° 12' südl. Br. und 135° 15' östl. L. v. Gr. aus am 21. Mai 1893 mit 47 (?) Kameelen in Fowler Bay an der Südwestküste der Colonie Südaustralien in 31° 59' südl. Br. und 132° 49' östl. L. v. Gr. eingetroffen sei. Auf dieser 350 Kilometer langen und meist schon bekannten Strecke war ausgiebiger Regen gefallen. In Fowler Bay verblieb die Karawane nur einen Tag und zog dann weiter westwärts. Wohin, wird nicht berichtet. Es scheint, als ob das Ziel dieser Expedition vorläufig ein Geheimnis sein solle.

Mr. Guy Boothby vollendete Ende März 1893 in Begleitung seines Secretärs Mr. Longley-Taylor eine Durchquerung des australischen Continents. Die Reise nahm am 2. März 1892 von Normanton ihren Anfang. Es ist dies ein Städtchen mit 1500 Seelen am Norman River, 40 Kilometer von dessen Mündung in den Carpentariagolf an der Nordküste von Australien. Die Reise ging zunächst mit Packpferden am Flinders River entlang auf den Diamantina River und von da über die Flüsse Thompson, Barcoo, Paroo, Warrego und Cuttaburra nach dem Städtchen Bourke am Darling River. Hier wurde ein kleines Boot erworben, in welchem man den Darling 1255 Kilometer hinab bis zum Städtchen Menindie fuhr. Von Menindie ab benutzte man bis zum Städtchen Morgan am Murray River einen Dampfer und von da bis Adelaide die Eisenbahn. Die Reise hatte 13 Monate gedauert, und man hatte über 6400 Kilometer zurückgelegt. Ueberall herrschte die größte Dürre. Die bereiste Längsstrecke war zwar größtentheils schon zuvor betreten, aber auch dort, wo dies nicht der Fall gewesen, änderte sich der bekannte traurige Charakter des centralen Australiens in keiner Weise.

Eine wichtige Entdeckung in der Colonie Südaustralien machte Dr. Stirling, Professor für Naturwissenschaften an der Universität in Adelaide, durch Auffindung einer Masse fossiler Thierreste im ausgetrockneten Bette des Salzsees Mulligan nördlich vom Lake Frome und 575 Kilometer nördlich von Adelaide. Es wurden mehrere vollständige Skelette von Diprotodon, sowie von ungeheuren straußenartigen Vögeln und von Wombats (Phascolomys) ausgegraben. Diprotodon ist das größte bekannte Marsupial der plioeänen Formation, welches die volle Größe eines Rhinoceros hatte.

Die Colonie Südaustralien verlangt Verlegung ihrer nördlichen Grenze gegen das Northern Territory vom 26° südl. Br., wie jetzt, bis zum 22° und hat darüber beim Colonialamt in London Vorstellung erhoben. Es würden damit die unter dem Wendekreis des Steinbocks gelegenen Gebirgszüge (darunter die Mac Donnell Ranges die bedeutendsten), in denen man werthvolle Mineralien vermuthet, an Südaustralien fallen.

Die mineralischen Schätze, welche das Innere Australiens birgt und die zu den wichtigsten Hilfsquellen des Landes zählen sollen, wollen sich noch immer nicht finden lassen, wahrscheinlich weil sie überhaupt nicht existiren. Die alten

Goldfelder sind, nachdem das Graben, Digging, im Alluvium meist aufgehört, Bergwerke mit stetig abnehmenden Erträgen geworden. Die in Victoria lieferten im letzten Jahre nur noch 663.000, die in Queensland 613.000, die in Neu-Süd-Wales 144.000, die in Westaustralien 200.000 und die im Nordterritorium (Südaustralien) 31.588 Unzen Gold, was, dem Werthe nach auf die gesammte Anzahl der Goldgräber vertheilt, nur einen durchschnittlichen jährlichen Gewinn von 97 Pfund Sterling pro Kopf ergab.

Das Unterhaus des Parlamentes von Queensland genehmigte am 13. September 1892 eine Bill, welche die Theilung der Colonie in zwei besondere Provinzen, eine nördliche und eine südliche, bezweckte. Jede Provinz sollte für alle speeifisch inneren Angelegenheiten eine eigene Legislatur und Regierung und einen Untergouverneur erhalten, während über beiden ein Parlament und ein von der englischen Regierung ernannter Obergouverneur für alle gemeinsamen Angelegenheiten zu stehen hätten. Das Oberhaus des Parlamentes lehnte jedoch die Vorlage ab, weil der Beschluß auf Theilung der Colonie von Seiten der Assembly nur mit 30 gegen 13 Stimmen, also nicht, wie das Staatsgrundgesetz vorschreibe, mit einer Zweidrittelmajorität gefaßt sei. Daß Queensland mit einem Umfange von 1,733.387 Quadratkilometer bald in zwei besondere Colonien wird getheilt werden, da die Interessen des Nordens mit seinen vielen Zuckerplantagen von denen des Südens wesentlich verschieden sind, ist wol sicher anzunehmen. Die Bewegung darüber ist augenblicklich in vorläufigen Stillstand gerathen, weil das Parlament von Queensland seinen früheren Beschluß, daß mit dem Jahre 1893 der Import von Südseeinsulanern, Kanaken, als Arbeitern für die Zuckerplantagen gänzlich aufhören solle, wieder rückgängig gemacht hat.

Man sollte glauben, daß man in Australien jetzt mit dem Reste der Eingeborenen etwas humaner verführe als in den früheren Jahren. Dem scheint aber nicht so zu sein, wenigstens was die Colonie Westaustralien anlangt. Der Bischof Rev. Gibney in Perth macht in der dort erscheinenden „Western Mail" haarsträubende Mittheilungen über die grausame Behandlung der Eingeborenen von Seiten der viehzuchttreibenden Farmer im Nordwesten der Colonie. Man muß nach dieser Schilderung annehmen, daß Westaustralien, welches bis zum Jahre 1868 eine Verbrechercolonie war, noch immer nicht die bösen Folgen einer Ansiedelung mit den schlimmsten Verbrechern aus den Gefängnissen Englands überwunden hat.

Laut Bericht hat die Univerfität Christiania in Norwegen eine Expedition unter Leitung des Herrn Dahl für wissenschaftliche Forschung nach der Colonie Westaustralien ausgesandt. Wie es scheint, soll der erst wenig bekannte Nordwesten das besondere Feld ihrer Forschung bilden. Zu Anfang 1838 unternahm der in Neu-Seeland noch lebende Sir George Grey seine erste Forschungsreise im Nordwesten der Colonie Westaustralien. Unter den Höhenzügen am Glenelg River (15° 58' südl. Br. und 125° 10' östl. L. v. Gr.) entdeckte er Höhlen mit merkwürdigen menschlichen Figuren und Inschriften, welche von den dortigen Eingeborenen, denen die langen Gewänder und die Turbane an den Figuren, sowie die Schriftzeichen nicht bekannt sein konnten, sicher nicht herrührten. Eine $10^1/_2$ Fuß hohe Figur z. B. war mit einem rothen Gewande bekleidet, welches bis auf die Handgelenke und die Fußknöchel reichte. Man hat daraus schließen wollen, daß einst eine fremde überseeische Einwanderung von Norden her in diese Gegend stattgefunden habe, die aber später wieder untergegangen sei. Da nun seit 1838 keine weitere Nachforschung hier angestellt worden, so hofft man, daß die Christiania-Expedition weitere Aufklärung bringen werde.

In Neu-Seeland hielten die Maoris der Nordinsel im Januar 1893 in dem in der Geschichte dieser Colonie berühmt gewordenen Orte Waitangi eine große Volksversammlung ab, auf welcher die Einführung eines aus 96 Mitgliedern bestehenden Parlaments mit Ober- und Unterhaus und die Einsetzung eines demselben verantwortlichen Ministeriums beschlossen ward. Das erste Parlament sollte im nächsten April zusammentreten. Der Enthusiasmus unter den Maoris darüber kühlte sich aber merklich ab, als die provisorische Regierung eine von allen Männern, Frauen und Kindern zu zahlende Steuer von 1 Pfund Sterling ausschrieb. Die Maoris wollen noch immer nicht die englische Oberhoheit anerkennen, sondern betrachten sich als einen Staat im Staate. Die Colonialregierung wird einschreiten, sobald politische Folgen daraus entstehen sollten.

Die Maoris besitzen im Centrum der Nordinsel rechtlich ein Gebiet von über 10 Millionen Acres (4,046.700 Hektar) Land, welches zwar weit über ihre Bedürfnisse hinausreicht, aber wo bisher eine Ansiedlung von Weißen ausgeschlossen blieb. Es ist jetzt eine starke Bewegung im Gange, daß den Maoris nur das für sie nöthige Land belassen und das übrige für Ansiedlung der Weißen freigegeben werde. Kommen wird es sicherlich dahin, wenn auch gewaltsamerweise.

Mount Earnslaw, in 44° 35′ südl. Br. und 168° 40′ östl. L. v. Gr. auf der Südinsel Neu-Seelands und am Nordende des Wakatipu-Sees, zählt mit 2795 Meter zu den drei höchsten Gletschergebirgen der Colonie. Ein Versuch des Rev. S. Green im Jahre 1882, den Earnslaw zu ersteigen, schlug insofern fehl, als er nur eine Höhe von 1525 Meter erreichte. Der vom 11. bis 13. März 1893 von den Messrs. Herbert Jones und Charles Clive unter Führung des Mr. Birley unternommene Versuch gelang dagegen, wenn auch unter den größten Schwierigkeiten. Der Aufstieg ging unter krachenden Lawinen und bei scharfem Winde, welchem ein Schneesturm folgte, vor sich, und man mußte über 500 Stufen in die steinharte Eismasse einhauen. Man verbrachte 63 Stunden ohne allen Schlaf. Von der Höhe aus präsentirte sich im Umkreise von 150 Kilometer ein großartiges Panorama, untermengt mit vielen Peaks und glänzenden Gletschern.

Der bekannte Neu-Guineareisende Mr. H. O. Forbes besuchte die zur Colonie Neu-Seeland gehörigen Chatham-Inseln in 43° 50′ südl. Br. und 176° 50′ westl. L. v. Gr. Es kommen eigentlich nur die beiden Inseln Chatham oder Wharekauri mit 830 und Pitt oder Rangiauria mit 63 Quadratkilometer in Betracht, da die übrigen viel kleineren meist nur Felsenklippen sind. Nach dem Census vom 5. April 1891 lebten dort 271 Weiße und 195 Eingeborene, Morioris. Der größere Theil des Areals ist Sand- und Torfboden. Letzterer steht hier und dort in Brand und glimmt unter der Oberfläche fort, und ist an vielen Stellen mit einem blumenreichen grünen Grasteppiche bedeckt, aber oft so weich, daß man einsinkt. Wald giebt es nicht, sondern nur Busch. Im Osten der Insel Wharekauri existiren viel Seen und Teiche von zum Theil beträchtlichem Umfange, auch sind mehrere flügellose Vögel, welche anderwärts nicht vorkommen, einheimisch.

Die bergmännischen Forschungen in den australischen Colonien ergaben gegen frühere Jahre weniger günstige Resultate. Es wurden entdeckt: In Victoria: in der Nähe der Stadt Stawell, 280 Kilometer nordwestlich von Melbourne und am Burnside Creek goldhaltiger Quarz: bei Sandford, 239 Kilometer westlich von Melbourne im Korumburradistrict, ein Kohlenlager. In Neu-Süd-Wales: bei Killarney, unweit Tenterfield an der Nordgrenze, Kohle; bei Mount Robe

in 31° 37' südl. Br. und 141° 18' östl. L. v. Gr. Kupfer, und am Mount Parnassus, 400 Kilometer südwestlich von Sydney, goldreicher Quarz. In der Colonie Queensland: unweit Cooktown in 15° 28' südl. Br. und 145° östl. L. v. Gr. Gold im Alluvium und im Quarz, und bei dem Orte Westbrook an der großen Westbahn und 160 Kilometer westlich von Brisbane in der Tiefe von 18 Meter vorzügliche Kohle. In der Colonie Südaustralien: im Nordterritorium am Daly River Kupfererze mit 33 Procent Gehalt. In der Colonie Westaustralien: der ganze District zwischen Southern Croß in 31° 14' südl. Br. und 119° 19' östl. L. v. Gr. und Menzeiroo unweit Geraldton erwies sich als goldhaltig; am Phillips River in 33° 55' südl. Br. und 120° 5' östl. L. v. Gr. Gold. In der Colonie Tasmanien: auf dem 97 Quadratkilometer großen und an der Südostküste in 42° 38' südl. Br. und 148° 8' östl. L. v. Gr. gelegenen Maria Island unerschöpfliche Depositen von kohlensauren Kalksteinen, aus welchen sich der vorzüglichste Cement herstellen läßt, der den ferneren Import von deutschem und englischem Cement überflüssig machen wird. In der Colonie Neu-Seeland: an der Südwestküste der Südinsel am Wilson River, unweit des Preservation Inlet, in 46° 4' südl. Br. und 166° 41' östl. L. v. Gr., ein ergiebiges Quarzgoldfeld.

Der Administrator des englischen Neu-Guinea Sir Macgregor setzte auch im letzten Jahre wieder seine Forschungen in dem ihm unterstellten Gebiete eifrig fort. Er bereiste den östlich vom Fly River gelegenen District und befuhr die dort mündenden Flüsse Gawai oder Turama, Auro und Omati. Die Südküste ist mit Mangroven (Avicennia) besäumt, und das den Flüssen anliegende Land ohne besonderen Werth. Die Eingeborenen zeigten sich meistens feindlich und gingen zu Angriffen über. Später besuchte Sir Macgregor die zu seiner Administration gehörigen D'Entrecasteaux- und Troubriand-Gruppen an der Südostküste von Neu-Guinea, welche von ungefähr 15.000 kräftig gebauten und industriellen Eingeborenen bewohnt werden. Die Insel Ferguson wird im Südosten und im Nordwesten von hohen Gebirgen durchzogen. In der Troubriandgruppe ist Kiriwina die größte Insel, die übrigen — Kuiao, Nuata, Tuma und Kabai — sind von nur geringem Umfange und mit je einem Dorfe. Ferner besuchte Sir Macgregor die Koralleninseln (Atolle) Murua, Kitava oder Nowan Dugumenu, Kwaiawata, Gawa und Iwa. Die zwischen den Woodlark-, Troubriand- und D'Entrecasteaux-Gruppen liegende Insel Kitava mit 16 Quadratkilometer im Umfange birgt in ihrem Centrum ein gegen den Wind geschütztes und sehr fruchtbares Plateau. Sir Macgregor wollte anstatt der einheimischen Namen für Gebirge, Berge, Flüsse, Seen u. s. w. in Neu-Guinea Namen einführen, welche von hervorragenden Personen in den australischen Colonien entlehnt waren. Man hat dagegen offenen Protest erhoben und verlangt die Beibehaltung der alten Namen nach Angabe der Eingeborenen.

Aus einem Berichte des Mr. Hutton Richards, welcher seit mehreren Jahren Beamter in der Administration von Neu-Guinea war, entnehmen wir die folgenden Angaben über diese Kroncolonie. Die ganze britische Besitzung umfaßt 759.232 Quadratkilometer, wovon 223 622 auf Neu-Guinea und das übrige auf das Seegebiet mit den Inseln entfallen. Die Eingeborenen werden auf 350.000 Köpfe geschätzt. Die Weißen, darunter 115 Engländer, und die anderen Rassen angehörigen zählten nach dem Census vom 5. April 1891 zusammen 272. Das Klima ist sehr feucht, entnervend und in hohem Grade ungesund (Malaria), und Ansiedelungen von Weißen werden sicher keinen Fortgang haben. In Port Moresby, dem Hauptorte und Sitze der Regierung,

beträgt die durchschnittliche jährliche Temperatur 28° C., die höchste im Schatten 36° C. und die niedrigste 21° C., und der jährliche Regenfall 1,82 Meter.

Ueber das holländische Neu-Guinea, ziemlich die Hälfte der ganzen Insel, können wir nur berichten, daß dort auch im letzten Jahre wieder nichts für Erforschung geschah. Die englische Regierung hat jetzt ernste Klage darüber erhoben, daß die an der südlichen Ostgrenze des holländischen Gebietes wohnenden Trugeris, ein kriegerisches, auf Raubzüge ausziehendes cannibalisches Volk, die durch Missionäre civilisirten Eingeborenen auf englischem Gebiete überfallen, ausplündern und ermorden. Infolge dessen wurde ein holländisches Kriegsschiff dahin beordert, welches denn auch eine Piraterie bestätigt fand. Der Handelsverkehr mit dem holländischen Neu-Guinea erstreckt sich fast allein auf die Nord- und Westküste und wird von Ternate, einer kleinen Insel der Molukken, aus, wo der Administrator residirt, durch einen alle zwei oder drei Monate dahinfahrenden Dampfer vermittelt. Der Import im Jahre 1891 soll 16.666 und der Export 13.750 Pfund Sterling — darunter 10.416 für Vogelbälge — bewerthet haben, ist aber im letzten Jahre durch andere Concurrenzen erheblich zurückgegangen.

Der Marinelieutenant H. O. W. **Platen** erforschte und kartirte im Auftrage der holländischen Regierung die südlich von Neu-Guinea zwischen 5° und 6° 5' südl. Br. und 132° 40' und 133° 15' östl. L. v. Gr. gelegenen Kie- oder Ewaf(Schweine)-Inseln. Sie zerfallen in die vier Gruppen Groß-Kie, Klein-Kie oder Roehoe-Roa, Tojando und Koer, mit einer Gesammtbevölkerung von 23.253, wovon 8325 Mohammedaner und die übrigen Heiden sind. Das langgestreckte schmale und bergige Groß-Kie mit 9798 Bewohnern besteht aus tertiären Kalken mit Humus darüber, die Wälder bergen viel Nutzholz, und angebaut werden Sago, Mais, Copra und wenig Reis und Tabak. Das südwestlich gelegene niedrige Klein-Kie mit 10.767 Seelen besteht aus mit Humus bedeckten Korallenkalken, wird von bis 80 Meter ansteigenden Hügelreihen durchzogen und hat wenig Wasser. Der wichtigste Ort der Insel ist Toeal, wo der holländische Administrator seinen Sitz hat. Die Tojandogruppe mit 1260 Eingeborenen besteht aus einer Anzahl niedriger und dichtbewachsener Koralleninseln, unter denen Tojando und Walir die größten sind. Mais ist hier die Hauptfrucht. Die Koergruppe zählt 1428 Bewohner.

Im deutschen Neu-Guinea lassen sich die Verhältnisse etwas günstiger an. Der Tabakbau liefert guten Erfolg, und auch Baumwollencultur soll jetzt eingeführt werden. Die Schwierigkeit der Arbeiterfrage ist nicht mehr so groß. Zur Deckung der Administrationskosten ist ein mäßiger Zoll auf Import und Export gelegt. Zur vollen Ausbeutung der Hilfsquellen bedarf es bedeutender Capitalien.

Der Commissär des deutschen Schutzgebietes in der Südsee, Herr **Rose**, besuchte die beiden zur deutschen Interessensphäre gehörigen und nördlich vom Salomonsarchipel gelegenen Tasman- und Outong(Lord Howe)-Gruppen. Es sind niedrige, schwach bevölkerte Atolle, welche nur Copra liefern. In der Tasman-Gruppe ist allein die größere Insel Niamanno bewohnt, während in der Outong-Gruppe acht Wohnorte, darunter Leueneuva und Pelao die bedeutenderen, existiren. Die Eingeborenen beider Gruppen — die Weiber sollen auffällig häßlich sein — sind Polynesier, zählen nur gegen 300 und haben einerlei Sprache.

Herr Wilhelm **Tetzlaff** besuchte und erforschte die östlich von der Insel Woodlark gelegenen Laughlan- oder Nadel-Inseln. Die Gruppe besteht aus sieben kleinen Koralleninseln mit 240 Bewohnern, welche meist vom Fischfang und von Cocosnüssen leben. Ihre Leichen bewahren sie in einem allgemeinen



Gaurisankar und die Nepal-Alpen vom Kintschinjunga aus gesehen. (Zu S. 494.)

(Nach einer Photographie.)



Sorkul- oder Victoriasee auf dem Pamir. (Zu S. 493.)
(Nach einer Photographie.)

Leichenhause bis zur vollen Zersetzung, bevor sie sie beerdigen. Die Sterne und den Mond halten sie für böse alte Weiber, welchen der Eingang ins Paradies verwehrt ward.

Der aus Wien gebürtige Naturforscher Anton Abraham trat im November 1892 mit seiner Frau eine wissenschaftliche Forschungs- und Sammelreise nach den Neu-Hebriden, Santa Cruz und den Salomonsinseln an. Die Dauer der Reise ist auf drei bis vier Jahre festgesetzt, und die Sammlungen sind für wissenschaftliche Institute in Oesterreich bestimmt.

Lieutenant Somerville besuchte die zu den Neu-Hebriden gehörige Insel Malekula. Unter den dortigen Eingeborenen besteht die barbarische Sitte, daß alt und kümmerlich gewordene und dem Stamme zur Last fallende Personen lebendig begraben werden. Es geschieht dies unter großer Festlichkeit, zu welcher viele Einladungen ergehen.

Ueber die zur Salomonsgruppe gehörige Insel Malaita berichtet Herr H. Seidel. Sie fiel bei der Theilung des Archipels zwischen Deutschland und England an letzteres, wird aber von Frankreich zur Zeit noch als unabhängig angesehen. Sie ist 185 Kilometer lang und 25 Kilometer breit, steigt im Mount Kolowrat bis zu 1300 Meter an und besitzt vorzügliche Häfen. Den Haupthandel betreiben französische Schiffer von Neu-Caledonien und den Neu-Hebriden.

Auf den Tongainseln starb am 18. Februar 1893 in Nukua Lofa, Tongatabu, König Georg oder, nach der Aussprache der Eingeborenen, Tiaoji im Alter von 94 Jahren, von allen seinen Unterthanen tief betrauert, wie er es verdiente. Sein Nachfolger ist nach seiner Bestimmung der junge Prinz Taufahau geworden. Zu einer Vereinigung der Inseln mit den Fidschis zu einer englischen Colonie, wie eine Partei anstrebte, ist es also vorläufig nicht gekommen. Suzerän zu England ist der Archipel ja schon. Die Eingeborenen auf den sechs Hauptinseln zählten im März 1892 zusammen 19.186. Sie sind bekehrte Christen und, mit Ausnahme von 2315 Katholiken, entweder Methodisten oder Angehörige der von dem Rev. Baker gegründeten Freien Kirche. Im November und December 1891 wurde durch eine Influenzapest eine große Anzahl Insulaner hingerafft, und dazu kam dann noch ein beträchtlicher Niedergang im Preise für Copra, den wichtigsten Exportartikel. Indes sind diese schlimmen Zeiten überwunden, und Sir John Thurston, der Gouverneur der Fidschi-Inseln, welcher in diesem Jahre den Tonga-Archipel besuchte und gewissermaßen inspicirte, konnte berichten: „Es herrschen dort die friedlichsten Zustände, die Bewohner sind glücklich und zufrieden, die Geschäfte gehen gut, die Finanzen sind in bester Ordnung und die Schulden so gut wie getilgt.“

Nach dem letzten amtlichen Berichte leben im deutschen Schutzgebiete der Marshall-Inseln (Korallenriffe) gegen 15.000 Eingeborene und 118 Fremde, darunter 30 Deutsche, 18 Amerikaner, 17 Engländer, 11 Chinesen u. s. w. Das Klima ist für Weiße ein sehr ungesundes. Auf der dürren Humusschicht des Bodens gedeiht außer einigen Wurzelgewächsen nur die Cocospalme, und die ganze Fauna besteht in von Schiffen eingeschleppten Ratten.

Das britische Kriegsschiff „Curacoa“, Capitän Gibson, hißte im Juni 1892 auf den neun Inseln (Korallenatollen) der südlich vom Gilbert-Archipel gelegenen Ellice-Gruppe die englische Flagge. Funafuti, die größte der Inseln, zählt 800, die kleinste 200 Bewohner. Die Eingeborenen, von Missionären der Londoner Missionsgesellschaft zum Christenthume bekehrt, sind friedliche Menschen und leben von Fischfang, Schweinen und Geflügel. Das einzige Erzeugnis für Export bildet Copra. Auch auf den zur Phönix-Gruppe gehörigen Gardiner-

Inseln, sowie auf den Inseln Tukapuka oder Danger und Nassau oder Lydra der Tokelau- oder Union-Gruppe wurde vom Schiffe „Curacoa" die englische Flagge gehißt. Das Kriegsschiff „Royalist", Capitän Davis, hißte am 27. Mai 1892 auf der Insel Apamama die britische Flagge und stellte damit die aus 18 Inseln — darunter Taputeuea oder Drummond und Tarawa die größten — bestehende Gilbert- oder Line-Gruppe unter englische Hoheit. Es sind unfruchtbare, niedrige Korallengebilde, Atolle, mit sandigem Boden, auf denen nichts anderes wächst als Cocos- und Pandanusbäume, wovon die zahlreiche Bevölkerung zu leben hat. Die zum Christenthume bekehrten Eingeborenen (Tokalaus) werden auf 26.000 Köpfe geschätzt und stehen unter erblichen Königen. Es sind friedfertige Menschen und geschickte Ruderer und lassen sich als Arbeiter für die Zuckerplantagen auf den Fidschis gern anwerben. Die derzeitige Zahl der Weißen beläuft sich auf 77. Der Handel wird meistens von einigen chinesischen Firmen in Sydney betrieben. Der Export betrifft nur Copra und Guano. Gegen die Annectirung der Gilbert-Inseln durch England richtete Tebareimoa, König über die beiden Inseln Butaritari und Makin mit zusammen 3000 Bewohnern, einen Protest an die Regierung in Washington und bat um Annectirung durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Es war vergebliche Mühe.

Ueber die Marquesas-Gruppe berichtet der Marinelieutenant Graf Lanjus vom österreichischen Kriegsschiffe „Fasana". Sie besteht, abgesehen von Felsenriffen, aus sieben größeren und bewohnten und vier kleineren Inseln, welche vulcanisch sind und viel warme Schwefelquellen enthalten. Seit 1892, wo der französische Admiral Dupetit-Thouars dort die Flagge hißte, stehen sie unter nominellem Besitze Frankreichs. Die Eingeborenen sind schöne und hübsche Gestalten, aber der Trunkenheit und der Ausschweifung ergeben und vermindern sich immer mehr. Die Hauptnahrung liefert ihnen der Brotfruchtbaum, andere Erzeugnisse sind Cocospalmen, Pandanus, Goyana, Baumwolle u. s. w.

Der Kreuzer „Champion" nahm am 17. Juli 1892 von der südwestlich von den Sandwich-Inseln im 23° nördl. Br. und 168° westl. L. v. Gr. gelegenen Koralleninsel Johnston oder Cornwallis für England Besitz. Die Insel ist unbewohnt, hat aber durch ihren Reichthum an Guano besonderen Werth. Die durch einen Canal zugängliche Lagune besitzt guten Ankergrund. Die Nordamerikaner behaupten, daß bereits im Jahre 1852 die Insel durch den Capitän Parker ihres Schiffes „Reindeer" unter ihren Schutz gestellt sei, und die Sandwich-Inseln erheben ebenfalls Anspruch auf den Besitz.

Der Amerikaner Mr. Thomson besuchte die im Osten des südlichen Oceans gelegene Osterinsel. Nach dem Raube aller erwachsenen Männer im Jahre 1863 durch die Besitzer der Guanolager auf den dem Hafen Pisco (Peru) gegenüber liegenden Chincha-Inseln zählt sie jetzt nur noch 150 Bewohner. Von den steinernen Bildsäulen, welche Cook seinerzeit dort entdeckte und die keine Götzen, sondern hervorragende Personen darstellen, fand Mr. Thomson 555 Stück vor, sie sind aber durch fanatische Missionäre meist verstümmelt worden.

Die Guanolager auf den Inseln Huanillos, Puntacobos, Pabellon und Lobosdeafuera sind an Peru gefallen.

2. Asien.

Von Dr. J. M. Jüttner.

In Kleinasien beginnt seit einigen Jahren eine ganz eigenthümliche, aber unendlich willkommene Erschließung des Landes durch die deutschen Bahnbauten, welche wahrscheinlich recht bald schon Bagdad über Angora mit Skutari-

Constantinopel verbinden werden. In erster Linie ist bei solchen Unternehmungen allerdings die wirthschaftliche Seite die maßgebende, allein auch die große Menge von geographischen Fragen, deren Beantwortung Kleinasien uns bis jetzt noch schuldig geblieben ist, wird der Lösung zugeführt werden. Wenn sich die Zustände nur annähernd so günstig weiter entwickeln und keine Störungen durch politische Machinationen eintreten, dann würde sich Kleinasiens Zukunft ganz besonders glücklich gestalten und Deutschland hätte eine Culturarbeit von ganz außerordentlich hohem sittlichen und materiellen Werthe geleistet.

Indessen vollzieht sich in allen Theilen Asiens das Forschungswerk in den altgewohnten Bahnen mit mehr oder weniger Energie, mehr oder weniger Glück.

Heinrich Frauberger aus Düsseldorf bereiste Theile von Syrien, so die Strecken von Amman nach Djerasch und von da über El Feden nach Bosra, und seine Aufnahmen corrigiren die bisherigen Karten von Syrien betreffs der Lage einiger wichtiger Orte (El Feden, Um es Surab 2c.). Im Spätsommer 1891 bereiste im Auftrage des Deutschen Vereines zur Erforschung Palästinas G. Schumacher in Haifa das Gebiet im Osten des Jordans, Hauran, Adschlun und Balka.

Dr. Eduard Glaser gelangte auf seiner Reise in Arabien zuerst nach Hodeidah, um von diesem ersten Hafen Yemens die Hauptstadt San'â zu erreichen. Allein wie in Sawâkin und Musawwa' (vulgär Massauah), fand er auch in Hodeidah Sanitätsschwierigkeiten, die das Landen unmöglich machten, so daß er nach Aden weiterfahren mußte. Der Reisende hat aber dennoch schon sehr hübsche wissenschaftliche Resultate erzielt, obzwar er erst seit wenigen Tagen wieder in Yemen war. Von Aden aus wollte er in die Gegend von Dumnat-Gabâ, der Hauptstadt des alten Gebaniter-Reiches, wo er die Spuren von Thomna — so schreibt Plinius den Namen der Gebaniter-Residenz Dumna — auffinden will. Bei dieser Gelegenheit soll auch das alte Saba Regia aufgesucht werden, dessen Lage Glaser während seines letzten europäischen Aufenthaltes ebenso wie die von Thomna theoretisch festgestellt hat. Leider hatte auch Dr. Glaser durch die in Arabien damals herrschende Cholera und die damit verbundenen Quarantänemaßregeln zu leiden. — Das nördliche Arabien durchzog der russische Baron Nolde, er kam durch Nedschd und zog auf der Pilgerstraße über Haïl nach Bagdad. Nolde besuchte auch Ibn Rashed.

Dr. Merzbacher hatte für den Sommer 1892 eigentlich einen Ausflug in den Thien-schan beabsichtigt, er vermochte aber den Widerstand der chinesischen Grenzbehörden nicht zu überwinden und mußte die durch die Mongolei geplante Reise aufgeben. Er wandte sich daher wieder dem Kaukasus zu, um daselbst eine noch völlig unbekannte Partie, die Tebulos-Gruppe, zu erforschen. Diese Tebulos-Gruppe, welche Chewsurien und Tuschetien auf der südlichen, von Daghestan auf der nördlichen Seite trennt, erwies sich als ein Massiv mit schroffen, hohen Eiskämmen. In der Tebulos-Gruppe, der Donos-Kette und der Bogos- (richtiger Botschoch-) Gruppe reichen die Gletscher durchaus tiefer herab als in der Centralkette.

Aus dem Jahre 1890 wäre hier noch eine Besteigung des Ararat durch Dr. Sven Hedin und dessen Höhenbestimmung mit 5463 Meter nachzutragen.

Eine ganz interessante, leider betrübende Nachricht brachte der russische Reisende K. D. Nossilow aus seinem Forschungsgebiete. Nossilow hatte im Jahre 1892 drei Monate unter den Wogulen zugebracht und erzählt, daß zwischen dem Ural und dem Ob auf einer Ausdehnung von Tjumen bis Ob-

dorsk noch die Ueberreste eines Volkes in den Urwäldern leben. Herr Rossilow erreichte das in tiefem Urwalde liegende Quellengebiet der Konda, eines Nebenflusses des Irtisch, wo er behufs einer zoologischen Sammlung einige Zeit verweilte; alsdann machte er auf Booten eine Reise von tausend Werst auf der Konda, fixirte den Lauf dieses Flusses auf der Karte und nahm reizende Gegenden photographisch auf. Auf dieser Strecke fand er verödete Dörfer, von welchen unter zehn Häusern nur zwei bis drei bewohnt waren, während die übrigen Häuser noch vor 10 bis 20 Jahren alle den Wogulen, welche jetzt aussterben, zur Wohnung gedient hatten. Die Sterblichkeit ist groß, die Zahl der Geburten dagegen ganz und gar unbedeutend. Kinder sind eine große Seltenheit. Dieses Dahinschwinden ist umsomehr zu bedauern, als die Wogulen nicht ohne technisches Geschick sind, und z. B. aus Nesseln eine vortreffliche Leinwand zu bereiten verstehen, welche durch ihre Dauerhaftigkeit den Reisenden in Erstaunen setzte. Herrn Rossilow gelang es, an Ort und Stelle ein reiches ethnographisches Material zu sammeln.

Ueber eine Reise aus dem Jahre 1888, welche besonders über die prähistorischen Verhältnisse einiger Gebiete des Kaukasus Aufschluß giebt, erhalten wir erst jetzt durch den Bericht über dieselbe im „Globus" Kunde. Im Sommer 1888 bereiste nämlich Dr. Waldemar Belck im Auftrage W. v. Siemens' einen Theil Transkaukasiens (Gouvernement Elisabethpol) und wandte über Aufforderung Professor R. Virchow's den prähistorischen Verhältnissen jener Gegenden sein besonderes Augenmerk zu.

Bei der ganz besonderen Eigenart der Verhältnisse im Pamirgebiete muß alles interessiren, was daselbst sich zuträgt. Oberst Janow ist am 3. October mit seinen Truppen auf dem Rückmarsch aus dem Pamir in Marghilan, der Hauptstadt Ferghanas, eingetroffen. Die angeblich nur 700 Mann starke Abtheilung soll für den über 600 Kilometer zählenden Weg nur drei Wochen gebraucht haben. Allem Anscheine nach sind keine Truppen auf dem „Dach der Welt" zurückgeblieben, um dort zu überwintern, und so hat bis zum Frühjahr Ruhe in jenen Gegenden geherrscht. Aus den nomadisirenden Kirgisen sollen sie sich schon eine Art Kundschafter gebildet haben, die jedenfalls gute Dienste leisten können. Die Chinesen haben sich allerdings die Abwesenheit der Russen zunutze gemacht und sollen so weit wieder vorgedrungen sein, daß man in Petersburg an eine Winterexpedition gedacht hat. Im April aber hieß es, daß die Russen geneigt wären, der Festsetzung der Grenzen des Pamir durch eine gemischte Commission zuzustimmen. Wenige Tage darauf wurde jedoch gemeldet, daß die Russen einen Lagerplatz für 1600 Mann am Murghab herrichten. Diese Truppenzahl soll auch bereits dort eingetroffen sein, und die russische Regierung soll beabsichtigen, im Laufe des Sommers Truppen in das Thal des Oxus zu senden.

Zeigt sich bei den Wogulen ein räthselhaftes Hinschwinden, so bietet uns der Issikul in Russisch-Turkestan in neu entdeckten Ruinen am Grunde seines Wassers ein anderes Problem. Ueber die Herkunft dieser Ruinen ist man noch vollständig im Unklaren. Ganz besonders werden bei Koissar und Puraigir zahlreiche Gegenstände, wie glasirte Ziegel, Knochen, Kupfergeräthe, Münzen &c. und unterhalb des Wasserspiegels vielfache Ueberreste von Mauern aus rothen Ziegeln gefunden. Diese alten Ansiedlungen sind jedenfalls durch Erdbeben von der Oberfläche getilgt worden, was nach dem furchtbaren Erdbeben vom 29. Juni 1889 zu schließen ganz leicht erklärlich ist. Nach chinesischen Berichten war am See die Stadt der Ussuner, Tschigu, gelegen und man dachte anfangs

bei den Ussunern an Kirgisen, aber bei diesen stimmt der Culturgrad nicht, vielleicht war es ein kalmükischer Stamm.

Aber die Welt verjüngt sich immer von neuem und verschwindet auf der einen Stelle eine Stätte menschlicher Cultur, so taucht auf einer anderen Stelle eine neue wieder auf, und so ist in jüngster Zeit am linken Ufer des Tobol, im Turgaigebiete, mit amerikanischer Schnelligkeit eine russische Stadt entstanden. Noch vor zehn Jahren stand dort ein Grenzpfahl; heute sind 20.000 Einwohner vorhanden. Aus allen Gegenden des Reiches strömten die Leute zusammen, die meisten mit wenig Geld, zerrissenen Bastschuhen und zerfetzten Kleidern. Der Boden hatte noch keinen Pflug gesehen und trägt heute überreiche Frucht. Mit einer für russische Verhältnisse unglaublichen Thatkraft haben die Leiter der Stadt Steinhäuser, Kirchen, Schulen und Magazine geschaffen. Die Kreisverwaltung, das Kreisgericht und die Post aus Troitzk (Gouvernement Orenburg) wurden nach Krustanai, der neuen Stadt, überführt, der Anschluß an das Telegraphennetz erfolgt demnächst. Der Ort treibt einen lebhaften Handel.

Dr. Carl Diener aus Wien führte, wie bereits im Vorjahre erwähnt wurde, im Auftrage der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien und der kaiserl. indischen Regierung eine geologische Expedition in den Himalaya. Von Seite des „Geological Survey of India" betheiligten sich an derselben die Herren C. Griesbach und C. S. Middlemiß. Die Aufgabe der Expedition war eine geologische Untersuchung der Triasbildungen an der tibetanischen Grenze, insbesondere mit Rücksicht auf ein Studium der faunistischen Beziehungen der Himalaya-Trias zu derjenigen der Alpen. Das Hauptziel der Reisenden war das Gebiet zwischen den Thälern von Milam und Niti an der Wasserscheide zwischen dem Quellensystem des Ganges in den britischen Landschaften Kumaon und Gurhál und jenem des Sutlej in der tibetanischen Provinz Hundés. Die dabei eingeschlagene Route stellt im großen Ganzen eine vollständige Umwanderung des krystallinischen Massivs der Nanda Devi dar, deren Culminationspunkt bei einer Höhe von 7826 Meter die höchste Erhebung des Central-Himalaya bildet. Der Besuch von Rimkin mußte anfangs wegen des Widerstandes der tibetanischen Grenzwachen und in Folge Weisungen von Seite der indischen Regierung unterbleiben und nur das östlich anstoßende Grenzgebiet, das bisher geologisch uns vollständig unbekannt geblieben war, konnte besucht werden. Mittlerweile hatte die indische Regierung aber ihre Verfügungen zurückgezogen und es konnte die Expedition Rimkin besuchen. Auf dem Wege dahin bekam man wiederholt Heerden von tibetanischen Steppenpferden oder Kyangs und der stattlichen wilden Bergschafe (Ovis Hodgsoni und Ovis Burrhal) zu Gesicht. In Rimkin (4200 Meter) kommt merkwürdigerweise eine verhältnismäßig üppige Vegetation vor und besonders baumartig entwickelte Birken, während sonst im Central-Himalaya die obere Grenze des Baumwuchses zwischen 3350 und 3500 Meter liegt. Das Wetter war während dieser ganzen Zeit überaus ungünstig.

Capitän Bower's Reisebericht, erstattet am 20. Februar 1893 in der königl. geographischen Gesellschaft zu London, spricht von denselben Schwierigkeiten, die alle anderen Reisenden in Tibet bei ihrem Vordringen nach Lassa gefunden haben. Bower führte mit Dr. Thorold eine Reise von West nach Ost durch Tibet aus. Sie brachen von Leh im Juni 1891 auf und waren so glücklich, weit in Tibet vorzudringen, ohne Eingeborenen zu begegnen. Sie überschritten nach Osten vordringend einen Paß von 5600 Meter Höhe, auf dessen anderer Seite der See Horpa Cho in einer Höhe von 5475 Meter liegt, vielleicht der höchste

See der Welt. Viele andere Seen wurden auf der Route nach Osten angetroffen, aber alle waren ohne Abfluß und salzig, so daß sich der Mangel an süßem Wasser oft empfindlich fühlbar machte und daß ein Topf voll Hagelkörner einmal zu einer willkommenen Erquickung wurde. Zum Transport des Gepäckes benutzten die Reisenden Ponnys und Esel, da die Yaks kein Korn fressen und Gras oft tagelang nicht angetroffen wurde. Nach Zurücklegung eines Weges von 700 Meilen in östlicher und südöstlicher Richtung wurden sie 200 Meilen von Lassa von Tibetanern aufgehalten, welche die chinesischen Pässe der Reisenden nicht respectirten und nach längerem Parlamentiren auf einer vollständigen Aenderung der Route bestanden. Die Gesellschaft mußte umkehren, wandte sich später nordwärts und reiste dann in sicherem Abstande von der Hauptstadt ostwärts. Dies geschah im October; die Passirung von Pässen von einer Höhe über 5500 Meter bei Temperaturen von mehr als 15° unter Null war sehr mühselig. Gegen Ende November wurden die Zelte wieder zum erstenmale in einer Höhe von 4575 Meter aufgeschlagen und bald darauf wurde Chiambo erreicht. Die Lamas wollten durchaus nicht dulden, daß die Europäer die Stadt beträten, doch durch chinesische Vermittlung wurde die Erlaubnis zur Fortsetzung der Reise erwirkt. Von Chiambo bis nach Batang ward der Weg ohne Beschwerden und ohne weitere Hindernisse zurückgelegt. Bei Ta-tien-Lu betraten sie China und erreichten am 29. März 1892 Schanghai. In Central-Tibet leugneten die Obrigkeiten die Souveränetät Chinas und behaupteten, daß in dieser Gegend die Regierung nur in den Händen des Großlama liege. Viele der Lamas, welche die Reisenden trafen, waren intelligente, gebildete Leute, aber durchaus nicht geneigt, Informationen zu geben. Die Erlangung der Namen der Seen und Gebirge machte große Schwierigkeiten, da nicht zwei Tibetaner dieselbe Auskunft gaben. Der Fanatismus und das Mißtrauen der Bevölkerung schuf beständige Schwierigkeiten. — Ende October 1892 ist auch der Secretär der amerikanischen Gesandtschaft in Peking, Herr Rockhill, nach Schanghai von seiner Reise durch Tibet zurückgekehrt, das er früher schon einmal besucht hatte. Er begann seine Reise am 1. December 1891 von Peking aus. Da er sich Empfehlungsschreiben der höchsten Mandarinen verschafft hatte, so ist es kein Wunder, daß er überall in Tibet von den Beamten höflich aufgenommen worden ist; aber auch ihm ist es nicht geglückt, bis zur Hauptstadt Lassa vorzudringen.

Potanin brach Ende August von Tomsk zu einer neuen Forschungsreise nach Ost-Tibet auf. Ihn begleitet auch diesmal seine Gemahlin, außerdem der Ingenieur Obrutschew und der Zoologe Beresowski. In Ost-Tibet beabsichtigt Potanin zwei Jahre zu bleiben, W. A. Obrutschew und Beresowski werden aber noch über diese Zeit hinaus in China verweilen. Die Mittel zur Ausrüstung der Expedition bestreiten der Staat und Herr Sibiriakow, der zur Bedingung machte, daß die Herren geologische, botanische, zoologische und entomologische Sammlungen für die Universität Tomsk zusammenstellen. Am 21. October waren die Reisenden in Urga und am 13. November in Peking, wohin Obrutschew am 27. November kam. Nach Erhalt der Pässe erfolgte der Aufbruch in das Innere Chinas.

Tschitral, den kleinen unabhängigen Staat am Südfuße des Hindukusch, haben im Januar 1893 C. G. Bruce und Dr. Robertson von Gilgit aus besucht. Es herrschen daselbst bedenkliche Zustände, was um so bedauerlicher ist, da die sehr verwickelten ethnographischen Verhältnisse dieses Gebietes ein außerordentlich interessantes Forschungsobject wären.

W. M. Conway führte im Auftrage der Royal Geographical Society eine Expedition in das Karakorumgebirge, welche am letzten Juli 1892 Askole verließ. Der Baltorogletscher wurde vier Tage lang verfolgt, dann wurde der Crystallpeak (6000 Meter) erstiegen. Den am oberen Ende des Baltorogletschers entdeckten Berg nannte Conway „Goldener Thron". Ein niederer Gipfel desselben, der Pionirpeak (7400 Meter), wurde erstiegen, vorläufig der höchste erstiegene Gipfel.

Auch aus dem Gebiete des nördlichen Sibiriens, der nördlichen Mongolei, muß auf eine Reise, die im Jahre 1891 unternommen, aber erst jetzt bekannt wurde, zurückgegriffen werden. Im Sommer 1891 hat H. Leder, ein Oesterreicher, der im Auftrage des Großfürsten Nikolai Michailowitsch in Asien reist,



Die Stadt Tomsk. (Zu S. 495.)
(Nach einer Photographie.)

das Quellgebiet des Irkut im östlichen Sajan, die Gegend um den Munku-Sardik und die Turkinskischen Alpen besucht. Ende März (a. St.) 1892 brach er von Irkutsk auf, um über den gefrorenen Baikalsee nach Kiachta und Urga zu reisen. Mit der dort zusammengestellten Karawane wurden dann der obere Orchon und Ostchangai bereist und auch Karakorum besucht, wo es dem Reisenden gelang, eine Reihe von Festungswerken zu entdecken und dadurch den Umfang dieser berühmten Residenz Tschingis-Chans festzustellen. Der Fluß Dschirmantei wurde bis zu seinen letzten Quellen verfolgt und dann auf dem Marsche nach Westen über Zizirlik, der Fluß Ortu Tamir bei dem großen buddhistischen Kloster Saïn-Gäggen erreicht. Der Lauf des Ortu Tamir wurde nun aufwärts verfolgt, das Hauptgebirge im Chuchu-Doba-Paß überschritten, dann im Thal des Tuin-gol vorgegangen bis zu dem Kreuzungspunkte desselben mit dem Postwege von Sair-ussu nach Uliassutai. Nun wurde eine östliche Richtung

eingeschlagen, aber bald wieder verlassen und das im Süden des Changai sich ausbreitende Gebirge in südöstlicher Richtung durchzogen, wobei der Taza, Telo, Muren und Onegin überschritten wurden, welche Flüsse sich alle in der südlich gelegenen Depression der Gobi verlieren. Der Orchon wurde südlich von Erdeni-zao erreicht und von da endlich der Rückweg über Dang-gun-churen an die Tola und nach Urga eingeschlagen. Der Nordchangai zeigt, wo er mit dichten Waldbeständen (Lärchen) bedeckt ist, in der Fauna große Verwandtschaft mit dem südlichen Sibirien, während der Südchangai in Fauna und Flora ausgeprägt selbständigen Charakter aufweist.



Siamesisches Dorf am Mekong. (Zu S. 499.)

Einer der flottesten Reisenden ist Lieutenant Otto Ehlers, der Hinterindien durch zwei Jahre bereiste und jetzt China, dann die Mongolei, Mandschurei und Korea besucht. Den Lesern der „Kölnischen Zeitung" bereiten die frisch geschriebenen Reisebriefe ein leider nur zu selten gebotenes Vergnügen.

Die bei einem Reisenden doppelt übel angebrachte Anmaßung, alles, was man nicht zu Gesichte bekommen hat, als nicht bestehend zu erklären, hat schon mehrmals zu recht überflüssigen Erörterungen geführt. Eine solche lächerliche Behauptung wurde auch vor einigen Jahren betreffs der großen chinesischen Mauer aufgestellt. Nachdem eine große Anzahl von Reisenden sich über das Vorhandensein einer Mauer ausgesprochen hat, tauchten trotz allen authentischen Berichten in deutschen Zeitungen Zweifel an der Existenz derselben auf und die große „Chinesische Mauer" wurde ganz einfach zu einer Allegorie für die

Abgetrenntheit der Chinesen, für alles Abgeschlossene erklärt. Die große Mauer existirt trotzdem, sie beginnt im Osten, unweit des Hafens Shan-hai-kwan am Meerbusen von Petschili; von da durchzieht die Mauer in der Hauptrichtung von Osten nach Westen die Provinzen Tschili und Shansi, bildet weiter die Nordgrenze von Schensi und Kansu gegen die heutige Mongolei und erstreckt sich bis zur äußersten Westgrenze der Provinz Kansu gegen Tibet hin. Die Gesammtlänge der Mauer beträgt nach den vorhandenen Karten mehr als 1870 Kilometer; ihre verschiedenen Abzweigungen haben nach den zu Gebote stehenden Angaben zusammen noch etwa $^1/_4$ dieser Länge. Ueber das Alter und die Geschichte der Mauer wird von den einheimischen Chinesen noch immer angegeben, die Mauer sei vor mehr als 2000 Jahren von einem chinesischen Kaiser zum Schutze gegen die Einfälle wilder Völker erbaut worden. Doch scheint die wissenschaftliche Forschung jetzt festgestellt zu haben, daß der Mauer, wie sie heute steht, ein so hohes Alter nicht gebührt. Indessen wird von der wissenschaftlichen Untersuchung zugegeben, daß im 6. Jahrhundert bereits alte Grenzwälle vorhanden waren, deren Stelle die heutige große Mauer einnimmt. Nach Angabe von O. F. v. Möllendorf soll diese selbst in ihrer heutigen Gestalt nach Vertreibung der Mongolen im 14. Jahrhundert von den Mingkaisern, unabhängig von den alten Wällen, neu erbaut worden sein. Bei der Art der Geschichtsschreibung der Chinesen wird es vielleicht nie gelingen, das Dunkel, das wie so manches andere in China auch die große Mauer einhüllt, ganz zu lichten.

Der Beamte des österreichischen Generalconsulates in Schanghai A. v. Rosthorn hat im Jahre 1891 eine viermonatliche Reise, darunter zwei Monate in bisher noch unbekannten Gegenden, im südlichen Tibet und den angrenzenden Gebieten gemacht. Ein Besuch des Cololandes mußte wegen Zeitmangels aufgegeben werden, dagegen wurden die heiligen Berge Wawu und Omei besucht. Die Ueberbürdung mit Arbeit machte es Herrn Rosthorn bis jetzt unmöglich, seine Reisenotizen zu verarbeiten. Im Uebrigen betrachtet Herr Rosthorn die zurückgelegte Reise nur als eine Vorübung, er gedenkt heuer nach Wien zu kommen und Vorbereitungen für eine größere Reise zu treffen. Der russische Reisende D. Jagor, der sich längere Zeit in Japan aufhielt, geht über Schanghai nach der russischen Amurprovinz. Im October hat der Oesterreicher Dr. J. Troll abermals eine Reise nach Centralasien angetreten, im Februar befand er sich in Kaschgar. Oberst Iwanow erforschte das Sichola-Alingebirge zwischen dem Ussuri und der Küste. Der ganze Gebirgsstock erwies sich bis nach Wladiwostok hin reich an Kohlen und Erzen.

Professor Svenson durchforschte die Halbinsel Malakka, und seine Reise auf der malayischen Halbinsel hat gezeigt, daß dieselbe ihrer Länge nach von Nord nach Süd von drei großen Parallelthälern durchzogen ist, deren mittleres sich durch besonderen Vegetationsreichthum auszeichnet. Der Boden besteht hier aus Jurakalken, über denen sich eine dicke Humusschicht abgelagert hat. Dagegen sind die beiden äußeren Thäler, das östliche und westliche, sumpfig, doch steht einer Entwässerung nichts im Wege. In Pahang ist der Boden ungemein reich, namentlich im Thale des Semantan, der nach Svenson auf allen bisherigen Karten falsch eingezeichnet ist. Guttapercha und vortreffliche Holzarten sind dort noch auf weite Strecken hin, die nie eines Weißen Fuß betrat, zu finden. Von Wellesley bis Singora sind überall die Spuren von Gold vorhanden und kommen reiche Zinnlager vor, von weniger edlen Metallen zu schweigen. Von Singora bis Johore bieten sich keinerlei Schwierigkeiten für die Anlage einer

Eisenbahn, da hier eine alte verlassene Straße an den Bergen entlang führt, die Svenson noch völlig gangbar fand.

Die Grenzregulirung zwischen Oberbirma und Siam, die seit Januar dieses Jahres im Gange war, ist vollendet. Die im allgemeinen im Jahre 1892 festgestellte Grenzlinie ist beibehalten worden, dabei aber hat sich das Wunderbare ereignet, daß der ehemals birmanische Staat Kiang-chaing, der zu beiden Seiten des Mekong liegt, an Siam abgetreten worden ist. Stung-Treng, eine Stadt am Mekong nahe der Grenze von Kambodscha, und Chong haben die Franzosen ohne Schwertstreich eingenommen. Eben nach diesem Stung-Treng hatte im März 1892 Dr. A. Yersin eine Reise von Nha-kang (Annam) aus unternommen, um nach dem Rathe des Capitäns Cupet, von der Mission Pavie, den Sé-Bang-Kane (Se-bong bei Stieler), einen der Nebenflüsse des Mekong am linken Ufer und, wenn möglich, auch die Quellen des Don Nai, der an Saigon vorbeifließt, zu erforschen. Yersin vermochte aber nur den ersten Theil seines Planes durchzuführen. Die Reisenden durchwanderten die Gebiete mehrerer sehr uncivilisirter Völker, die außerordentlich kriegerisch sind und untereinander sich fast beständig befehden. Yersin hatte nichts zu leiden, da er mit seinen zwei annamitischen Dienern keinen Verdacht einflößte. Die Reise begann an der Küste von Nha-Kang, respective Ninh-Ho aus. Das ganze Gebiet zwischen der Küste und dem Mekong ist ein von zahlreichen Flüssen und weithin mit Wäldern bedecktes Hochland von etwa 450 Meter Höhe. Das Thierleben in diesen Wäldern muß nach den Angaben des Reisenden ein ganz unglaubliches sein, ein wahres Paradies für einen Jäger. Die Eingeborenen züchten Rinder, Pferde, Schweine und Hühner; als Transportthier dient der Elephant. Die Bevölkerung ist sehr ungleich vertheilt und manchmal trafen die Reisenden durch sieben Tage keine menschlichen Ansiedelungen. Wo immer es nur möglich war, wurden Längen- und Breitenbestimmungen vorgenommen und dadurch auch eine genaue Darstellung des Sé-Bang-Kane ermöglicht. Eine eingehende Schilderung wird das große Werk Pavie's bringen.

Ein meteorologisch ganz interessantes Gebiet wurde am Irawaddi entdeckt. In manchen Gebirgsthälern finden sich trockene Gebiete, die sich leicht erklären lassen. Am mittleren Laufe des Irawaddi aber, zwischen Thayetmyo und Mandalay erstreckt sich auf eine Länge von 330 Kilometer (und 200 Kilometer größter Breite) ein ausgedehntes Gebiet mit trockenem Klima. Reis und andere Feldfrüchte, welche im Irawaddithale sonst überall gedeihen, bedürfen hier künstlicher Bewässerung. Weder die Thalenge bei Prome noch die niedrigen Gebirgsketten (Dschoma Dong am rechten Ufer) vermögen den vom Mai bis October thalaufwärts wehenden Südwind so nachhaltig abzuschwächen.

Zur Erforschung der Verhältnisse an der birmanisch-chinesischen Grenze sind von Bhamo zwei Expeditionen ausgegangen. Die erste unter Gordon und Symons nimmt das Land zwischen dem Taping und auch dem nördlich davon gelegenen Kaitik Marie auf, sodann wird der ganze Winkel zwischen dem Taping und Irawaddi mappirt. Die zweite Expedition unter Hertz, drei englischen Officieren und 550 Mann bricht von Talawgyi am Irawaddi auf, soll in Sima ein Fort erbauen und dann so weit nach Osten vorrücken, bis sie auf Chinesen stößt. Es ist klar, daß damit auch eine Landesaufnahme verbunden ist.

Auf Borneo bestieg im September 1892 der Engländer Charles Hose den 1551 Meter hohen Dulit; der Gipfel ist flach und moorig und die Fauna des Berges hat große Aehnlichkeit mit der des Kina Balu. Der Fuß des Dulit wurde auf dem Linjar, einem Nebenflusse des Baram, erreicht. Der letztere

läuft im ganzen nördlich durch das östliche Sarawak und erreicht das Meer unter 4° 37′ 15″ nördl. Br. und 115° 59′ 30″ östl. L.

Wie die früher erwähnten Wogulen, so sterben auch die Einwohner der Andamanen rasch aus, eine Erscheinung, die sich jedenfalls auch an vielen anderen Stellen unserer bewohnten Erde in Kürze zeigen wird. Nach den Berichten des Administrators Portman sind die Eingeborenen (Negritos) auf Rutland Island und Port Campbell schon ganz ausgestorben; auf den südlichen Inseln lebt bloß noch eine geringe Anzahl, unter denen nur mehr wenige Kinder geboren werden, welche noch dazu bald wieder sterben. Alle Bemühungen, diese wilden Naturkinder zu civilisiren, scheiterten. Ein unbezähmbarer, alle Hindernisse überwindender Drang nach Ungebundenheit macht sich ziemlich früh geltend; unvernünftige Lebensgewohnheiten, Krankheiten etc. haben von jeher das nicht sehr fruchtbare Völkchen nur recht elend gedeihen lassen und jetzt eilt es natürlich um so rascher seinem Untergange entgegen. Ein nicht minder interessanter Volksstamm geht mit den Weddahs auf Ceylon seinem Ende zu. Von diesem Volke, das die Dschungeln im Innern und Osten Ceylons bewohnt, giebt es kaum mehr als 2000 Individuen noch. Ihre Herkunft ist dunkel. In Ceylon waren gewiß auch dereinst Angehörige der schwarzen indo-oceanischen Rasse als Autochthonen ansässig. Zu ihnen kam ein Seitenzweig der Arier, als diese nach dem Norden Indiens vordrangen (die Yakkhas der Mythe?). Um 477 v. Chr. soll auch noch ein gewisser Vijaya mit Genossen aus Indien in das Land der Yakkha — Dämonen — eingewandert sein, der eine Tochter des Landes heiratete, später verstieß und deren zwei Kinder die Ureltern der Weddahs geworden sein sollen. Zwischen dieser Einwanderung und der der Yakkhas scheint noch eine arische Einwanderung zu fallen, deren Völker sich mit den Yakkhas als Jäger verbanden und die späteren Rhodias wurden. Mit den Einwanderern des Vijaya scheint sich ein Theil der Yakkhas verbunden und zu den Singhalesen sich entwickelt zu haben, während ein anderer floh und in den Dschungeln auf die tiefe Culturstufe der heutigen Weddahs herabsank. Auch bei den Weddahs scheiterten alle Versuche, sie zu civilisiren. Der Name Weddah dürfte mit Myadha (Sanskrit = Jäger) zusammenhängen.

So verschwinden rasch nacheinander die letzten Ueberbleibsel uralter Bevölkerung, ihre Zeit ist um, im Kampfe ums Dasein haben sie den Kürzeren gezogen; wer jetzt seinen Platz behaupten will, darf nicht passiv zusehen, sondern seine ja ganz gewiß berechtigte und oft noch recht interessante Eigenart abstreifen und in den allgemeinen Wettbewerb eintreten; kann man aber das von so naiven Naturvölkern erwarten?

Die Zugstraßen der barometrischen Minima auf der atlantischen Seite der Nordhemisphäre und ihre Ursachen.

Von H. Habenicht.

(Mit einer Karte.)

Da Herr Dr. W. Köppen weder in der ausführlichen Erläuterung (Zeitschrift f. Meteorologie 1882, S. 257) zu seiner verdienstvollen Karte in dem von der deutschen Seewarte 1882 herausgegebenen Atlas des Atlantischen Oceans, noch unseres Wissens an anderer Stelle sich über die Ursachen der Entstehung und Wanderung barometrischer Minima ausgelassen hat, so soll im Folgenden

der Versuch gemacht werden, diese Lücke auszufüllen. Desgleichen wird der Versuch gemacht, dem Mangel an Namen für die Zugstraßen und Strahlungsgebiete abzuhelfen.

Die barometrischen Minima des Atlantischen Oceans entstehen bekanntlich theils über dem nordamerikanischen Continent, theils über dem Meere selbst. Sie wandern fast ausnahmslos mit den vorherrschend westlichen Winden nach Osten, durchqueren zum Theil in vier Tagen den Atlantischen Ocean, erreichen vielfach Europa und überziehen zum Theil den Continent. Die meisten ziehen nach Nordosten, an der Westküste Europas entlang, manche verflachen sich schon auf dem Meere, selten erreicht ein atlantisches Minimum den asiatischen Continent.

Ein Blick auf die beigegebene Karte genügt, um zu sehen, daß sowol die Zugstraßen als die Convergenz- und Strahlgebiete derselben meist da liegen, wo scharfe Temperaturgegensätze sich nahe bei einander befinden. Die Hauptzugstraße läuft von dem canadischen Seengebiet aus, wo schroffe Gegensätze der Temperatur durch das verschiedene Verhalten von Wasser und Land gegen Wärmeaufnahme und Abgabe hervorgerufen werden. Bei Neu-Braunschweig findet die Convergenz mit der durch schroffe Gegensätze zwischen kalter und warmer Meeresströmung, sowie zwischen Wasser und Land bedingten Westgolfstromstraße statt. Hier findet sich gleichzeitig wieder eine Hauptstrahlung nach Osten. Der nördliche Zweig läuft über die Davisstraße, längs der Ostgrenze des kalten Labradorstromes und staut sich, bei der Convergenz mit der Grönlandstraße, an den Felsabhängen der westgrönländischen Fjorde, da wo warme und kalte Gewässer dicht aneinander hinströmen. Der südlichere Hauptzweig der Neu-Braunschweigstrahlung, die Nordgolfstromstraße, läuft genau über die Stelle, wo der kalte, vielfach große Eismassen mit sich führende Labradorstrom auf den warmen Golfstrom stößt, und zieht genau auf der Nordgrenze des Golfstromes weiter, also längs einer scharf ausgeprägten Grenze zwischen kaltem und warmem Wasser.

Das große isländisch-grönländische Strahlungsgebiet dürfte dagegen weniger auf Temperaturgegensätze zurückzuführen sein, als darauf, daß sich die herrschenden Westwinde an dem schmalen Durchgang zwischen Grönland und Island stauen; es ist das constante Stauungsgebiet, welches dem constanten Maximum über den Roßbreiten gegenüber liegt. Aehnliches gilt für die Lofotenconvergenz. Bei den östlichen Zweigausläufern über Europa wirken theilweise beide Factoren. Wenn Nordsee, Skagerrack, St. Georgscanal und englischer Canal bequeme Eingangsthore bilden, so sind die Temperaturgegensätze zwischen Nord- und Ostsee, Mittelmeer ꝛc. und den sie umgebenden Festländern wol im weiteren Verlauf das anziehende, lenkende und theilweise verursachende Element. Die mittelatlantische Convergenz dürfte am besten als Kreuzweg zu bezeichnen sein, während die weniger frequente Südgolfstromstraße wol wieder auf Temperaturgegensätze zurückzuführen sein dürfte. Allgemein kann man sagen: „Je schroffer die Temperaturgegensätze, desto tiefer, kräftiger die Minima, desto geradliniger und länger ihre Zugstraßen. Verschärfungen werden erzeugt durch Stauungen an Bodenerhöhungen."

Die Temperaturgegensätze im nordatlantischen Ocean sind aber nicht nur permanente oder jahreszeitliche, sondern es giebt auch noch mehrjährig-periodische, hervorgerufen durch die Schwankungen der Häufigkeit der bei Neufundland alljährlich in den Golfstrom eintreibenden Eisberge und deren Schmelzwässer. Werden wenig Eismassen bei Neufundland angetrieben, so ver-

läuft die Nordgrenze des warmen Wassers nördlicher, in eisreichen Jahren wird der Golfstrom etwas nach Süden abgelenkt und die Schmelzwässer der Eismassen bilden Streifen kalten Wassers in dem Golfstrom. Hierdurch entstehen entsprechende Schwankungen der Minimazugstraßen, welche, wie Verfasser an anderen Stellen gezeigt hat, die Klimaschwankungen in Europa hervorrufen. Die eisarmen Jahre mit vorzugsweise nordöstlichen Zugstraßen erzeugen trockene, die eisreichen mit mehr östlichen Zugstraßen feuchte Perioden. Bei nordöstlichen Zugstraßen berühren die Minima nur West- und Nordeuropa, Mitteleuropa erhält wenig oder gar keine Seewinde, während die mehr östlich gerichteten Zugstraßen besonders Mitteleuropa oceanische Minima bringen.

In eisarmen Jahren schlagen die Minima häufig auch die mediterrane Straße ein, d. h. sie schwenken vor dem Canal nach dem südlichen Frankreich ab und überziehen Norditalien, Ungarn und Rußland.

Die Temperaturgegensätze im Golfstrom sind in besonders eisbergreichen Jahren schroff und erstrecken sich über große Flächen. Sie bilden Hauptentstehungsherde zahlreicher tiefer Minima, welche, da sie aus kurzer Entfernung gegen Europa anstürmen, in solchen Jahren weit häufiger daselbst auftreten als in eisarmen Jahren. Die Schwankungen der Eismassen im Golfstrom beeinflussen also nicht nur die Wegerichtung der Minima, sondern auch ihre Tiefe und Häufigkeit über Europa.

Spanische Städte.

Von Karl Nebehay.

(Schluß.)

3. Madrid.

Der Reisende, welcher von Granada direct nach Madrid gelangen will, thut am besten, bis Jaen die Post-Diligenee zu benutzen, von wo er dann über den Knotenpunkt (Empalme) Espeluy rascher und viel billiger als über Córdoba nach Madrid gelangt. Die circa 100 Kilometer betragende Route wird von den mit vier bis neun Maulthieren bespannten Postwagen in neun Stunden zurückgelegt, da die Thiere siebenmal gewechselt werden und sehr rasch gefahren wird. Der Weg führt über die wildromantische Sierra de Lucena, welche fast die Höhe unseres Semmerings hat, aber infolge der vorzüglich angelegten Straße (eine der acht Caminos Reales, die, von Madrid strahlenförmig auslaufend, Spanien durchziehen und Kunststraßen ersten Ranges sind) werden die sehr steilen Punkte alle in Trab genommen. Auf dieser langen Route liegen nur zwei Dörfer, sonst sieht man nur einzelne, zerstreut liegende Haciendas und die netten Häuschen der Camineros (Wegeinräumer). Wir begegneten bis Jaen mindestens 20 Guardias Civiles, und will ich hier besonders betonen, daß die Sicherheit in ganz Spanien eine große ist und der Reisende, wenn er der Landessprache mächtig ist, ganz ruhig Fußtouren machen kann.

Jaen ist ein elendes Nest, schmutzig über die Maßen, und wimmelt geradezu von Bettlern. Die Gasthöfe sind alle schlecht und theuer, was in Spanien wirklich eine Seltenheit ist, da man in der Regel für 24 bis 36 Realen (fl. 2,40 bis fl. 3,60) vorzüglich verpflegt und aufgehoben ist, wenn man nur spanische Häuser und nicht die von Ausländern verwaltenden Fondas aufsucht. Ist die Gegend bis Madrid eine eintönige, fast vegetationslose Ebene, so bietet

dafür die bei Madrid sich erhebende Sierra de Guadarrama, deren Gipfel zur Zeit meines Besuches mit Schnee gekrönt waren, einen schönen Anblick. Leider ist dieses einzige in der Nähe Madrids gelegene Gebirge die Ursache der vielen Lungenentzündungen, an denen die Bewohner Madrids zu leiden haben, indem der eisig kalte Wind, welcher besonders des Winters von demselben weht, ein lästiges Uebel ist und hauptsächlich die Krankheit hervorruft.

Madrid ist eine schöne Stadt und hat einen durchaus großstädtischen Charakter. Sind auch von den öffentlichen Gebäuden nur wenige von architektonischer Bedeutung, ist auch die Stadt in historischer Beziehung ziemlich bedeutungslos, so ist Madrid als moderne Stadt mit seinen herrlichen Anlagen, schönen Plätzen und Straßen, seinen vielen Monumenten, der Höflichkeit seiner Bewohner eine Stadt, die in den Reisehandbüchern wol mit Unrecht als „nicht spanisch" behandelt wird. Die Stadt ist ebenso wie Barcelona reinlich, der Verkehr ein reger, die Häuser sehr schön und praktisch gebaut, das Leben ein interessantes. Von der Puerta del Sol, dem Hauptplatze und zugleich Centrum der Stadt, laufen strahlenförmig acht Straßen aus, von denen die breite, elegante Calle de Alcalá die größte und schönste ist und in der Ronda de Alcalá bis zur Plaza de Toros (Stiergefechtsarena) ihre Fortsetzung hat. Eine Art Champs-Elisée bilden die Boulevards: Salon del Prado, Paseo de Recoletos und de la Castellana. Von Anlagen sind der schöne botanische Garten, der königliche Park Jardin del Campo del Moro, jenseits des wasserarmen Manzanares gelegen (beide nur gegen Eintrittskarten zu besichtigen), die beliebten Spaziergänge Madrids Buen Retiro, auch Parque de Madrid genannt, sowie der kleine Jardin del Buen Retiro zu erwähnen. Der Parque de Madrid ist ein großer schöner Park, ähnlich dem Wiener Stadtpark, Anlagen mit Grotten, Teichen, Fontainen, Spielplätzen für das beliebte Jai-Alai (Ballspiel, Jai-Alai ist baskisch und bedeutet ein fröhliches heiteres Spiel, das neben den Stiergefechten am meisten cultivirt wird, besonders aber in Madrid), Cafés, wo auch Concerte gegeben werden &c. Sehr vielfältig und reichhaltig an den berühmtesten Gemälden ist die königliche Gemäldegalerie (El Museo Nacional), ein einfacher Bau, der aber wahre Schätze beherbergt. Murillo, Velasquez, Ribera, Alonso, Rafael, Tizian, Rubens, Van Dyck sind besonders schön vertreten, sowie die spanische, italienische, niederländische, deutsche und französische Schule überhaupt Großartiges aufweisen. Außer dem Museo Nacional ist die Armería Real (Königliche Waffensammlung) die größte Sehenswürdigkeit Madrids. In einem Nebengebäude des königlichen Palastes untergebracht, ist die Sammlung an Waffen, Rüstungen und sonstigen Kriegsgeräthschaften, sowie Trophäen überaus reichhaltig. Es sind besonders die schönen Stahl- und Incrustationsarbeiten aus Toledo, Florenz, Mailand, Augsburg und Nürnberg bewundernswerth. Die schön erhaltenen Rüstungen Kaiser Karl's V., Philipp's II., des Juan d'Austria, Columbus &c., die Rüstungen fremder Heerführer, die ganze Adjustirung und Waffen des Königs Don Alfonso XII., Trophäen aus der Schlacht bei Lepanto, aus Marokko, Asien und Amerika füllen den Saal, der nur viel zu klein ist, um so viel Material zu fassen. Die Sammlung ist von hohem historischen und künstlerischen Werthe.

Eine einzig herrliche Lage hat der königliche Palast, der aber an und für sich ein Bauwerk von wenig monumentaler Bedeutung ist, da er zu viele Erbauer gehabt hatte. Von sonstigen Gebäuden ist das des Banco de España wol das schönste Gebäude Madrids, das gegen 20 Millionen Pesetas gekostet hat; der neue Bau der „Equitable", Congreß, Senat, Kriegsministerium, das

neu adaptirte Museo de Bellas Artes, Colonienmuseum und die Kirche San Pablo zu nennen. Diese Kirche mit schöner Kuppel und großen Altären ist mit Altarbildern der ersten spanischen Meister der Gegenwart geschmückt; Holz, Marmor und Mosaik weisen schöne Arbeiten auf.

Madrid ist ungemein reich an Monumenten und Denkmälern: der Triumphbogen Karl's III., der Triumphbogen Karl's V. beim Salon del Prado, die Denkmäler Isabella II. und III., Felipe II. und V., die auf der Plaza del Oriente vor dem königlichen Palast sich erhebende Denkmalgruppe 44 spanischer



Barcelona, vom Montjuich aus gesehen.
(Nach einer Photographie.)

Herrscher, der Obelisk de Dos de Mayo am Prado, das gothische Columbus-Denkmal. Von all den vielen Denkmälern erscheint mir das vor dem Congresso de los Diputados stehende Denkmal des unvergeßlichen Miguel Cervántes de Saavreda das sinnreichste. Der Dichter aus Bronze in Lebensgröße hält in der Rechten eine Rolle, auf der einen Seite des Piedestals ist der Hidalgo Don Quijote de la Mancha mit Sancho Panza, der Kampf mit den Windmühlen, auf der entgegengesetzten Seite der Kampf mit den Löwen in Relief ersichtlich. Wahrlich, man hätte Cervántes nicht besser verherrlichen können, als durch diese Darstellung seines unvergänglichen Werkes. Madrid besitzt zehn Theater, die alle sehr gut besucht sind, und kann man in die Volkstheater für 10 Kreuzer per Function (meist Einacter) einen Sitz haben.

Madrid hat schöne Frauen, die größer und stärker als die Andalusierinnen, von anziehenden Gesichtszügen sind, so daß die Madrileñas das Weib comme il faut repräsentiren.

In Madrid wird außer Valladolid das reinste Castilianisch gesprochen. Die Bewohner und Behörden sind dem Fremden, besonders aber dem Oesterreicher gegenüber, von ausgesuchter Höflichkeit. Ein schönes Schauspiel ist die Wachablösung im königlichen Palast, wo außer den Hellebardisten, die sehr schön adjustirt und mit eigener Musik aufziehen, eine Compagnie Infanterie, zwei



Rambla del Centro in Barcelona.
(Nach einer Photographie.)

Geschütze, ein Zug Cavallerie mit zwei vollständigen Militärkapellen die Wache beziehen und die Musiken wie bei uns einige Tonstücke executiren. Ich hatte die Ehre, die Königin-Regentin Maria Christine sammt großer Suite während des feierlichen Hochamtes in der königlichen Hauscapelle zu sehen. Es war die Ceremonie des Gehens und Kommens unter den Klängen der Hellebardierkapelle ein imposantes Schauspiel. Die Königin-Regentin ist ob ihrer Tugend und Milde nicht nur beim Volke sehr beliebt, sondern selbst starre Republikaner können dieser erlauchten Frau ihre Bewunderung nicht versagen.

Madrid hat ein Nachtleben wie wenig andere Großstädte, doch herrscht bei alldem überall Sitte und Anstand. Der Verkehr ist großartig, man fährt für 5 Centimos schon eine schöne Strecke auf der Tramway, welche nebst

Omnibussen bis 2 Uhr nachts verkehrt. Nach den Theatern, die um 8½ Uhr beginnen und um 12½ Uhr nachts enden, sind Cafés, Restaurants, Promenaden von Menschen voll und erst nach 2 Uhr fängt es an, sich zu leeren. In Madrid finden von Ostern bis Allerheiligen jeden Sonn- und Feiertag und auch meist an Donnerstagen Stiergefechte statt, welche die besten Kämpfer und Stiere haben und mit einer unglaublichen Leidenschaft cultivirt werden. An diesen Tagen ist ganz Madrid außer Athem, der Verkehr nach der Coniba (Arena) ein enormer, die Preise der Plätze oft zehnfach, Wetten werden an allen Orten geschlossen, kurz, des Tages Thema ist irgend ein Matador oder ein aus besonders guter Zucht hervorgegangener Stier! De gustibus non est disputandum.

4. Toledo.

Toledo ist außer Granada die interessanteste Stadt Spaniens. Am Tajo, auf einem Hügel gelegen, bietet die Stadt mit ihren maurischen Ueberresten und engen, steilen Straßen einen echt orientalischen Anblick. Selbst die neueren Gebäude haben einen maurischen Typus, welcher in den beiden steinernen Brücken, besonders der Alcántarabrücke, mit schönen Bögen und Pfeilern, zum Ausdrucke gelangt.

Die Kathedrale Toledos, welche mit dem Dome Mailands einige Aehnlichkeit hat, ist wol eines der schönsten Bauwerke und eine der reichsten Kirchen Spaniens. Die Kathedrale, welche in gothischem Stile gehalten ist, besitzt viele Altäre, welche in Marmor, Holz und Stuck prächtige Arbeiten aufweisen. Die Kirche, deren Hauptaltar sich in der Mitte befindet und eine Sehenswürdigkeit ist, beherbergt viele Grabdenkmäler und Reliquien und ist mit einem Kloster verbunden, das ehemals eine Synagoge gewesen ist.

Nächst der Kathedrale ist der Alcázar das schönste Bauwerk, nur ist derselbe leider arg verfallen. Außerdem giebt es noch einige der Stadt gehörende kleinere Baulichkeiten in maurischem Stil, die, obgleich Imitationen, sehr schön ausgeführt sind.

Die größte Sehenswürdigkeit Toledos ist die außerhalb der Stadt gelegene Waffenfabrik (Fábrica de artilleria de armas blancas), die mit einer Kanonengießerei verbunden, das Großartigste in blanken Waffen und Incrustationsarbeiten leistet und in diesem Genre die erste Fabrik der Welt sein dürfte. So einfach und primitiv der Betrieb und die gesammte Einrichtung sind, so schön und tadellos rein ist jedes einzelne Stück, seien es Klingen, Bajonette, Rüstungen oder Schmuckgegenstände. Die Fabrik, welche mit Wasserkraft betrieben wird und circa 150 Arbeiter beschäftigt (sie zählte früher 400 bis 500), verfertigt in erster Linie Kanonen, Gewehre und blanke Waffen für den Staat, arbeitet aber heute mehr in Gold, Silber und Nickelincrustation für den Verkauf in die Geschäfte nach Madrid und Barcelona. Gleich beim Eingang rechts befindet sich der große Verkaufssaal, eine Art Museum darstellend, wo prächtige Gegenstände für wirklich billiges Geld erhältlich sind.

Toledo hat die größte Militärakademie Spaniens (Colegio oder Academia Real) mit 700 Schülern, die nach dreijährigen Studien als Officiere zur Infanterie und Cavallerie ausgemustert werden. Das Gebäude selbst ist sehr groß, schön und praktisch eingerichtet und beherrscht infolge seiner Lage die Umgegend Toledos, das heute von seinen Festungswerken nur mehr verfallene Wälle aufzuweisen hat. Ferner ist hier das größte Seminar mit einigen Hundert Zöglingen, ebenfalls ein sehr großes, schönes Gebäude. Toledo ist Centralschießplatz der spanischen Armee und infolge seiner hohen dominirenden Lage auch

Hauptmanöverterrain, zudem die unmittelbare Umgegend ziemlich vegetationslos ist und die Stadt von Madrid in $2^1/_2$ Stunden Bahnfahrt zu erreichen ist.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die Hôtels in Toledo schlecht und unrein sind, so daß man gut thut, nicht zu übernachten, sondern Morgens Madrid verläßt und um 4 Uhr abends wieder zurückkehrt.

5. Barcelona.

Die erste Hafen-, Handels- und Fabriksstadt Spaniens ist Barcelona, eine schöne, reine, sehr gesunde Stadt. Ringsum vom Gebirge eingeschlossen, bietet die Stadt mit ihren großartigen Vorstädten, bis auf die Höhen sich hinaufziehenden, amphitheatralisch gelegenen Sommerfrischen und Villen, einen schönen Anblick. Was die Boulevards für Paris, „Unter den Linden" für Berlin, der Graben für Wien, ist die Rambla (richtig Las Ramblas de Centro Capuchino 2c. 2c.), für Barcelona, nur daß hier absolut alles concentrirt ist. Es ist der frequenteste Promenadeort, das Centrum des Verkehres, des Handels; hier stehen das Licétheater, die Oper, Teatro Catalan, die ersten Hôtels, hier sind die wirklich schönen Verkaufsläden, großen Cafés, der duftende Blumenmarkt, die Centralbureaux der Banken, Eisenbahnen 2c. Die Rambla ist eine breite, mit Ulmen bepflanzte Straße, wo sich in der Mitte ein sehr breiter Promenadeweg befindet, indes rechts und links Fahrstraßen sind. Sie ist eigentlich Tag und Nacht von Menschen belebt, sehr schön elektrisch beleuchtet und Rendezvousplatz von der Haute volée bis zum russigen Kohlenträger herab, denn Catalonien ist nicht nur ultrarepublikanisch, sondern demokratisch bis zum Exceß. Die Rambla geht bis zum Hafen herab, wo sich das künstlerisch vollendet ausgeführte Columbusdenkmal erhebt, während sie andererseits in der breiten boulevardartigen Straße Paseo de Gracia ihre Verlängerung hat. Die Catalonier sind denn auch auf ihre Rambla und ihre Hauptstadt nicht wenig stolz, und mit vollem Recht.

Barcelona, am Llobregat gelegen, hat einen großen geräumigen Hafen, oberhalb welches das die Gegend und das Meer dominirende Fort „Montjuich" gelegen ist, von dem man über das Meer und die sich zu Füßen ausbreitende Stadt eine reizende Aussicht genießt. Das Fort kann gegen Bewilligung des Generalcapitanats oder des Civilgouverneurs, laut Auskunft des Wachofficiers besichtigt werden, man sieht aber vom Thore aus ebenso viel und erspart sich jedenfalls viel Mühe.

Von Bauten ist die Kathedrale in gothischem Stile mit schönem Portale, die Casa Consistorial (Stadthaus), mit prächtiger Escalere, Gemälden berühmter Catalonier und der Industriepalast zu erwähnen. Letzterer, in einem schönen Park gelegen, mit Teichen, Wasserfällen, Fontainen, Aquarien, diente 1888 als Ausstellungsgebäude.

Barcelona hat eine Straße, die die Stadt in der Mitte ungefähr durchschneidet und wenn sie vollständig ausgebaut sein wird, fünf Stunden lang sein dürfte, es ist dies die Calle de Diputacion hinter der Universität. Barcelona ist nicht nur Großstadt, sondern es herrscht hier wie in ganz Catalonien ein ausgesprochener Fleiß und Arbeitssinn wie in keiner anderen Provinz Spaniens. Von Lerida bis Barcelona sieht man Fabriken und Industrieorte, sowie auf hoher Stufe stehendes Agricultur- und Weinland. Besonders reizend ist die Gegend von Manresa, in dessen Nähe sich der wildromantische Montserrat erhebt, einer der besuchtesten Wallfahrtsorte und Ausflugsort der Barcelonier, besonders jetzt, wo seit letztem Herbst von der Bahnstation Ministrol eine

Zahnradbahn abzweigt und der Punkt von Barcelona in circa drei Stunden zu erreichen ist.

Barcelona hat außer seiner reizenden Lage an der Meeresbucht eine herrliche Umgebung. Seebäder, Sommerfrischen, Vergnügungsorte, inmitten von Gärten und Parks gelegen, dazu in unmittelbarer Nähe die Ausläufer der Pyrenäen, machen die Stadt zu einem der schönsten Aufenthaltsorte. Das Klima ist milder und angenehmer wie in mancher südlicher gelegenen Stadt Spaniens.

Was nun die Bevölkerung Barcelonas und Cataloniens betrifft, so unterscheidet sich diese wesentlich in Sprache, Sitten und Cultur von der übrigen Bevölkerung Spaniens. Der Catalan ist Fortschrittler, Republikaner, nüchtern und arbeitsam. Sind die Frauen auch nicht so hübsch und graciös als die Andaluzas oder so vollkommen als die Madrileñas, so sind sie dafür um so arbeitsamer. Man sieht übrigens auch in Catalonien reizende Frauengestalten, nur wirkt das „Catalan", es möge aus noch so hübschem Munde gesprochen werden, stets abschwächend.

Ein Besuch in der israelitischen Colonie Monigotes in Argentinien.

Bisher haben wir unseren Lesern nur kurze Mittheilungen über das Colonisationsunternehmen des Baron Hirsch in Argentinien gemacht; heute sind wir nun aber in der Lage, etwas Ausführlicheres über die Colonie Monigotes zu berichten, der jüngst ein Besuch abgestattet wurde, um diese wenig bekannte israelitische Gemeinde, welche schon seit drei Jahren besteht, behufs ihrer Colonisationsfähigkeit einer Untersuchung zu unterwerfen.

Auf dem Wege dahin mußten wir, erzählt unser Gewährsmann, die Colonie Moisesville, ein Zelt- und Hüttenlager von 316 Familien, respective 1136 Seelen, das im Begriff steht, eine wirklich recht nöthige Metamorphose durchzumachen, passiren. Zur Zeit schien es uns nur eine Caricatur von Colonisation zu sein, wie solche so oft in Argentinien bei Colonisationsunternehmen wahrgenommen wird. Wir sehen Niemand auf dem Acker, wol aber mehrere Hundert Menschen, zum Theil im Gehrock oder in anderen Feiertagskleidern, mit dem Bauen eines 30 Meter breiten Boulevards beschäftigt, inmitten von Wohnungen, die uns lebhaft an den patagonischen Indianerfeldzug, respective an ein Zigeunerlager erinnerten.

Die jüdische Colonie Monigotes hat uns überzeugt, daß das Menschenmateriale nicht schuld ist an solchen Zuständen, wie sie bei der Colonisation sich einschleichen, sondern daß der Fehler anderswo liegt, der leicht auszurotten ist.

Die Colonie Monigotes liegt am Ostrande eines mehrere Leguas (1 Legua = 5 Kilometer) langen und mehr als eine Legua breiten Waldes aus Nandubey, Algarrobo, Quebracho blanco, Aromita, Tala, Chañar rc., circa 12 Kilometer von der Eisenbahnstation gleichen Namens, circa 15 Kilometer von Moisesville, etwa 20 bis 25 Kilometer von den Eisenbahnstationen Capibara und Constanzia der schmalspurigen Bahn und circa 35 Kilometer von der Station Palacio der Rosario-Tucumanbahn entfernt.

Das von den israelitischen Ansiedlern gewählte, noch unbezahlte Land von 2851 Hektar Größe ist größtentheils trocken. Nach dem Walde hin zeigt es zerstreute kleine Algarroben und Nandubeybäumchen. Nur nach Osten und

in der Richtung nach Moiesville, an das die Colonie Santa Elena grenzt, sieht man wiederholt bald größere, bald kleinere Bañados (Sümpfe) und Termitenhaufen. Der Boden besitzt eine im Durchschnitt 20 bis 50 Centimeter dicke, recht gute Humusschicht und darunter bis etwa zur Tiefe von 1 bis $1^1/_2$ Meter einen ebenfalls dunklen lehmigen, nicht ganz undurchlässigen bröckeligen Thon, der dem rothen Pampaslehme mit Toscaknollen weicht. Das Grundwasser findet sich zwischen den letzten beiden Schichten, weshalb die Brunnen nur bis 2 Meter tief sind und in der Regel gutes trinkbares Wasser führen. Tiefer steht das Wasser nur im Walde, wo stellenweise bis 7 Meter tief gegraben werden mußte.

Die Bevölkerung von Monigotes besteht aus 212 Personen, 104 männlichen und 108 weiblichen Geschlechtes. Wir fanden eine Familie von 10 Köpfen; 2 mit 8; 5 mit 7; 8 mit 6; 9 mit 5; 4 mit 4; 9 mit 3 und 5 mit 2. 5 standen allein. Wir zählten 41 Knaben und 50 Mädchen; von ersteren waren 23 im Alter von 1 bis 6 und 18 von 6 bis 14 Jahren, von den letzteren 25 von 1 bis 6 und 25 von 6 bis 14 Jahren. Das Alter von 14 bis 30 Jahren hatten 41 Männer und 42 Frauen oder Mädchen, 30 bis 40 Jahre besaßen 12 Männer und 10 Frauen und 40 bis 55 Jahre 10 Männer und 6 Frauen. Dem Stande nach gab es 15 Kaufleute, 12 Ackerbauer, 3 Fleischer, 3 Schlosser, 3 Tabakarbeiter, 2 Schneider, 2 Taglöhner, 1 Schuhmacher, 1 Mützenmacher, 1 Maler, 1 Schreiber, 1 Fuhrmann, 1 Müller, 1 Gerber und 1 Rabbiner.

Diese Bevölkerung lebt größtentheils zusammen in einem regelmäßig an der Grenze zwischen den Colonien Santa Elena und Alvaro Istueta angelegten Orte auf einer quadratischen Fläche von 1 Quadratkilometer Größe, die ringsum von 30 Meter breiten Straßen umgeben und in der Mitte von Osten nach Westen von einer ebenso breiten Straße getrennt, sowie von Norden nach Süden von 7 Straßen, deren jede 20 Meter breit ist, getheilt ist, wodurch 16 Rechtecke von je 80 Meter Breite und 460 Meter Länge entstehen, die wiederum in 4 gleiche Stücke von 115 Meter Länge und 80 Meter Breite für Haus und Garten zerfallen.

Wir zählten darin 28 Anwesen und einen Friedhof, der an der äußersten Ecke angelegt worden war. Die Häuser sind aus Rasen-, respective Luftziegeln hergestellt, mit Stroh und Erde bedeckt, innen meistens geweißt und mit Thüren und Glasfenstern versehen. Unweit des Hauses, oft daran, steht der Backofen, befindet sich auch ein Brunnen und der unvermeidliche Corral für das Vieh, das alle Abend vom Gemeindehirten aus den Bañados eingetrieben wird. Einige Familien hatten auch etwas Alfalfa gesäet und etwas Gemüse gepflanzt. Neben kleinen dachlosen Erdmauern sahen wir öfters auch Brennholz aufgestapelt. Ziemlich in der Mitte des Ortes liegt ein Gemeindehaus mit einem Brunnen.

In verhältnismäßig recht vielen Wohnungen herrschte Ordnung und Sauberkeit, nur bei wenigen sahen wir Aermlichkeit vereint mit Unreinlichkeit, und dann fast nur, wo viele kleine Kinder waren oder viele Menschen zusammenwohnten.

Im Ganzen besitzt die Bevölkerung von Monigotes nur 32, meist bloß zweizimmerige Häuser. Das übrige Besitzthum besteht in 122 Zugochsen, 81 Milchkühen, 67 Pferden, 14 Wägen, 45 Pflügen und 29 Eggen.

Mehr als die Hälfte der Bevölkerung besitzt weder Land noch hat sie solches gepachtet und ist auch sonst ohne Hilfsmittel, um sich mit Aussicht auf

Erfolg dem Landbau widmen zu können. Andererseits sind auch viele Inhaber von vorläufigen Besitztiteln, die 5, 10 oder 20 Procent des Landpreises abbezahlt haben, wieder weggezogen, um anderwärts lohnendere Arbeit zu suchen. Es werden gegenwärtig in Monigotes nur 24 Landstücke von zusammen 560 Hektar cultivirt. Im vorigen Jahre, wo man noch über weniger Productionsmittel verfügte, waren nur circa 100 Hektar unter dem Pfluge, die von der ganzen Gemeinde bewirthschaftet wurden und auf denen 800 Sack Weizen von recht guter Qualität geerntet worden sind. Der Mais war durch die Heuschrecken zugrunde gegangen und die Kartoffel wurden zu spät gepflanzt.

Der Gesammteindruck von Monigotes ist für uns ein unerwartet guter gewesen. Die Bevölkerung ist gesund und zum großen Theile kräftig, arbeitstüchtig und arbeitswillig. Die Noth hat die meisten die ungewohnte Arbeit des Ackerbauens gelehrt. Die junge Generation spricht bereits spanisch und die jungen Burschen reiten und hantiren mit dem Lasso (Wurfschlinge), auch bändigen sie die jungen Pferde, als ob sie Gauchos (Prairiehirten) wären.

Wir sind der Meinung, daß man diese Leute nicht dem Elende preisgeben, sondern sie in jeder Beziehung unterstützen soll, damit die vorbereitete Pfändung seitens der Nationalbank für Colonisation verhindert werde. Würde man den Colonisten noch bis zur ersten Ernte einen mäßigen Credit für die nothwendigsten Lebensbedürfnisse gewähren, so hätte man hier auf die billigste Weise die erste lebensfähige israelitische Colonie.

Astronomische und physikalische Geographie.

Egon v. Oppolzer über die Ursache der Sonnenflecken.[1]

Die Frage über die Ursache der Sonnenflecken ist noch nicht befriedigend gelöst; denn jede Sonnenfleckentheorie muß als unvollkommen angesehen werden, wenn sie nicht die Erscheinungen, die mit dem Wesen und der Ursache der Flecken so eng verknüpft sind, nämlich die Periodicität und die heliographische Vertheilung der Flecken, aus sich erklärt. Dies läßt sich aber von keiner der bis jetzt aufgestellten Theorien behaupten; es muß aber auch jede solche Theorie als unvollkommen angesehen werden, wenn sie nicht auch die eigenthümliche Rotation der Sonnenbreiten verständlich macht, denn diese geht Hand in Hand mit der Häufigkeit und Vertheilung der Flecken. Diese Entdeckung rührt von Spörer her, dessen Resultate wie folgt lauteten:

„Das Jahr 1866, welches dem Jahre des Fleckenminimums voranging, ist dadurch merkwürdig, daß hier der gewöhnliche Gang der Rotationswinkel fast vollständig verschwindet ... Wer nur in einem solchen Jahre beobachtet, wo Verhältnisse obwalten wie im Jahre 1866, muß es durchaus für zulässig halten, die sämmtlichen Rotationswinkel zu einem Mittelwerthe zu vereinigen ... daß in den beiden Jahren vor dem Fleckenminimum die Mittelwerthe der Rotationswinkel mit ausgezeichneter Gleichmäßigkeit nahe dieselbe Curve haben ... Der Nachweis, daß innerhalb der elfjährigen Periode bei den Jahrescurven der für verschiedene Breiten aufgestellten Mittelwerthe der Rotationswinkel charakteristische Verschiedenheiten (vor und nach dem Minimum) auftreten, schließt vollständig den Gedanken aus, daß an der Sonnenoberfläche eigenthümliche Rotationsverhältnisse nach feststehenden Parallelzonen stattfinden könnten, und werden wir darauf hingewiesen, die vermittelst der Flecken gefundenen Rotationsverhältnisse solchen Strömungen zuzuschreiben, welche mindestens ebenso veränderlich sind wie die Häufigkeit der Flecken und deren Vertheilung."

Dieses wichtige Ergebnis findet sich wieder in der Bearbeitung der folgenden Perioden, wenn auch nicht gerade so ausgeprägt. Auch die Beobachtungen Duner's scheinen diese Erscheinung zu bestätigen. Bildet man nämlich nach Duner das Mittel für die Geschwindig-

[1] Astron. Nachrichten, Bd. 132, und Sirius 1893.

keiten der einzelnen Zonen für die Jahre 1887, 1888, 1889 und die Differenzen aus den Mittelwerthen der einzelnen Jahre und diesem Gesammtmittel, so erhält man folgende Unterschiede:

Heliographische Breite	1887	1888	1889
0,4°	+ 0,01	— 0,08	+ 0,07
15,0°	0,00	— 0,08	+ 0,07
30,0°	— 0,02	— 0,03	+ 0,06
45,0°	+ 0,02	— 0,03	0,00
60,0°	+ 0,03	— 0,04	0,00
74,8°	— 0,02	+ 0,05	— 0,02

Es ergiebt sich, daß das Jahr 1887, das vom Minimumjahr am meisten absteht, für das Gesammtmittel das ausschlaggebende war; das Jahr 1888 zeigt kleinere, das Jahr 1889 größere Geschwindigkeiten, und zwar vorzüglich nur in den Fleckenzonen; in den höheren Breiten hingegen machen sich Verhältnisse geltend, wie sie im Jahre 1887 in allen Breiten bestanden, Verhältnisse, welche die Geschwindigkeiten zu hemmen trachten. Ganz dieselben Erscheinungen, wie sie hier der auf der Sonnenoberfläche befindliche Eisendampf bezüglich seiner Bewegung um die Sonne zeigt, treten in den Flecken Bewegungen zu Tage; auch die Thatsache, daß, wenn zur Zeit des Minimums der Fleckenzug in höheren Breiten beginnt, dort sofort andere Verhältnisse platzgreifen, und zwar solche, wie sie der gewöhnliche Gang der Rotationswinkel erfordert, findet sich hier wieder und deutet schlagend darauf hin, wie innig die Rotationsbewegung der Sonnenbreiten mit der heliographischen Vertheilung zusammenhängt, und giebt uns damit zugleich einen deutlichen Fingerzeig, wo wir die Ursache zu der der Sonne eigenthümlichen Rotation zu suchen haben und worin die Ursache besteht, nämlich in einer Hemmung der Geschwindigkeiten.

Nach diesen einleitenden Erörterungen geht Oppolzer zum Wesen der Flecken über. Die Flecken, und vor allem ihr Kern, sind Gas- und Dampfmassen, die durch ihre niedrige Temperatur eine verstärkte Absorption des von der Photosphäre ausgestrahlten Lichtes ausüben. Diese offenbart sich im Fleckenspectrum, neben der Verstärkung und Verbreitung vieler Linien des Sonnenspectrums durch das Auftreten unzählig vieler dicht nebeneinander stehenden Linien, die im gewöhnlichen Sonnenspectrum wegen ihrer Feinheit und Blässe nicht zum Vorschein kommen und deren Unbeweglichkeit auf große Kreise in den absorbirenden Massen schließen läßt. Daß die Flecken in der Photosphäre eingesenkt sind oder eingesenkt sein können, ist genügend erhärtet. Faßt man also die verschiedenen Ergebnisse zusammen, so ergiebt sich folgendes Bild eines Fleckes. In den condensirten Dämpfen der Photosphäre ist eine Einsenkung, auf deren Boden eine erkaltete Dampfschicht liegt. Wie erklärt sich nun, daß sich so große Vertiefungen bilden und Monate lang bestehen und daß sich die Temperaturdifferenzen zwischen der erkalteten Dampfschicht und der Photosphäre nicht eher ausgleichen? Eine derartige Vertiefung ist nur denkbar, wenn sich in derselben Gase oder Dämpfe von höherer Temperatur befinden, die eine Condensation der photosphärischen Dämpfe verhindert. Wir müssen also in einem Fleck eine extreme Temperaturumkehrung vor uns haben, wofür verschiedene Thatsachen sprechen. Ueber der abgekühlten Dampfschicht herrscht eine für die betreffende Höhe über der Sonnenfläche anormale Hitze; dies läßt sich ungezwungen durch einen von der Chromosphäre niedergehenden atmosphärischen Strom erklären. Ueber die Wirkung lehrt nun Hann Folgendes:

Die mittlere Temperatur der Luftsäule, in welcher die nach abwärts gerichtete Bewegung auftritt, ist hoch über dem gewöhnlichen Mittel; die Luft ist darinnen von außerordentlicher Klarheit und Trockenheit. In einer gewissen Entfernung von der Erdoberfläche muß die absteigende Bewegung natürlich aufhören und in eine ebenso langsame horizontale übergehen; in diesem Theile ihrer Bahn erkaltet die Luft durch Wärmestrahlung, welche durch die gleichzeitige Heiterkeit und Trockenheit der höheren Luftschichten außerordentlich begünstigt wird. Infolge dieser starken Erkaltung entstehen jene dichten Bodennebel, welche bei dem Eintreten derartiger Verhältnisse die Niederungen erfüllen. In der sinkenden Luftsäule herrscht ein anormaler hoher Luftdruck.

Auf der Sonne hat man nun ein fast vollständiges Analogon: die Klarheit der Photosphäre, die Ruhe der tieferen Schichten und deren intensive Erkaltung! Nachdem noch genügend bewiesen ist, daß eine aus der Höhe auf den Fleck hin gerichtete Bewegung stattfindet, so scheinen wir zu einer derartigen Erklärung der Flecken gezwungen, wobei diese Wirkungen auf der Sonne weit intensiver sein müssen. Der größte Theil der von der Photosphäre ausgehenden Strahlung wird von den auf ihr liegenden Gasen und Dämpfen absorbirt, und vor allem spielen dabei die am tiefsten lagernden Metalldämpfe mit ihren

zahlreichen Linien die größte Rolle; die höheren Schichten der Chromosphäre bestehen aus Gasen und Dämpfen von verhältnismäßig geringerem Absorptionsvermögen. Einen Strom, der aus solchen Stoffen besteht, und Dämpfe, so z. B. Eisendämpfe nur in stark überhitzte Form mit sich führt, nennt Oppolzer „trocken" im Gegensatz zu solchen Strömen, welche mit Dämpfen gesättigt sind und „feuchte" heißen sollen. Steigt nun so ein feuchter Strom aus der Photosphäre in die Chromosphäre auf und senkt er sich natürlich als trockener irgendwo wieder herab, so wird er eine viel höhere Temperatur mitbringen, als diejenige war, mit welcher er die Photosphäre verlassen hat; dies rührt daher, weil er bei seinem mit Abkühlung verbundenen Aufstieg fortwährend Dämpfe condensiren muß, die ihm dadurch ihre Condensationswärme zuführen und dadurch die Abkühlung stark verzögern. Absteigende Ströme sind daher immer mit großer Hitze und Trockenheit verbunden, da die Dämpfe, die sie etwa nur in starker Ueberhitzung enthalten, keinen nennenswerthen Einfluß üben. Trifft daher ein solcher Strom auf die Photosphäre, in die er sich noch fortsetzt, so wird er infolge seiner bedeutend höheren Temperatur sich in die hier lagernden condensirten Dämpfe auflösen, dieselben mit sich wegführen und durch fortwährendes Zuströmen große Trockenheit in seiner Bahn hervorrufen. Die Folge davon wird eine an dieser Stelle auftretende Klärung der Photosphäre sein, die einer trichterförmigen Vertiefung gleichen muß; schließlich wird der verticale Strom sich in horizontale Ströme verzweigen, und unterhalb dieser Verzweigungsstellen, wo die Gase stagniren müssen, haben wir jetzt geeignete Bedingungen zu einer mächtigen Ausstrahlung; hier erfolgt eine beträchtliche Temperaturerniedrigung, welche die als Kernfleck auftretende Gas- oder Dampfschicht erzeugt. Die Wände des Trichters erleiden auch eine Ausstrahlung, doch in geringerem Maße und bilden den Hof des Fleckes.

Diese Erklärung der Flecken macht auch anderes verständlich. Fassen wir die Sonnenflecken als Gebiete niedergehender Ströme auf, die naturgemäß irgendwo anders aufsteigende erfordern, und erwägen wir ferner, daß sich die Flecken in Zonen anordnen, so deutet dies auf einen gemeinsamen Ursprung hin, der zwar am Aequator vermutdet werden kann, aber nicht dort, sondern in den Polarregionen zu suchen ist, da eine Fleckenzone in niederen Breiten auch ganz am Aequator ziehen kann, während in den höheren Breiten (und dies ist zur Zeit des Minimums immer der Fall) schon ein neuer, kräftiger Fleckenzug beginnt. In den Polarregionen herrschen aufsteigende Ströme wie in unserer Erdatmosphäre am Aequator, die in einer gewissen Höhe als horizontale Ströme gegen die niederen Breiten in lang gezogenen Spiralen ziehen, wo sie als Ostwinde auftreten und, wenn sie sich senken, als Flecken. Bis ein Stromzweig vom Pol nach den niederen Breiten gelangt, können Monate, vielleicht Jahre vergehen, dies hängt von der Geschwindigkeit des Aufstromes ab. Denkt man sich den polaren Aufstrom in seiner Intensität bald wach'end, bald abnehmend, so ergiebt sich, wie leicht einzusehen ist, die Ursache der heliographischen Vertheilung der Flecken. Wenn er zur Zeit des Minimums anwächst, so werden sich zu dieser Zeit die Flecken schon in höheren Breiten senken; mit seiner stetig anwachsenden Intensität wird er bewirken, daß die niederen Breiten von Flecken übersäet werden; es wird das Fleckenmaximum eintreten, und der Strom kann schon fast erloschen sein; die Flecken werden in höheren Breiten verschwinden, während die um die Sonne noch kreisenden Ostwinde sich schließlich als Minimumflecken in der Nähe des Aequators senken werden; einstweilen beginnt das frühere Spiel wieder. Der Aufstrom erklärt also die heliographische Vertheilung und die eigenthümliche Rotation der Sonnenbreiten einfach. Die von den Polen herabkommenden Ströme bringen kleine Geschwindigkeiten und mithin kleine Rotationswinkel mit, da die Reibung an den unteren Schichten von sehr geringem Einflusse ist, und behalten sie demnach auch lange Zeit; wenn sie aber die Sonne einigemale umkreist haben, so wird sich doch ein solcher Einfluß geltend machen, der bewirkt, daß die in den niederen Breiten herrschenden Ostwinde einen größeren täglichen Rotationswinkel zeigen als die in höheren Breiten auftretenden, die der Reibung viel weniger ausgesetzt waren. Auch die Erscheinungen auf der Sonnenoberfläche sprechen mit großer Wahrscheinlichkeit für einen in den Polen vorhandenen Aufstrom: die Polarregionen sind die Calmen der Sonne; die oft riesige Dimensionen, namentlich in horizontaler Richtung zeigenden Wolkenprotuberanzen, deren durchschnittliche Höhe die aller anderen übertrifft, die über der Photosphäre frei schweben und sich doch ohne sichtbaren Zusammenhang „von unten her erneuern", zwar hier und da durch kleine Säulen verbunden, erhalten sich hauptsächlich in der Nähe der Pole während einer ganzen Umdrehung und scheinen doch für diese Hypothese zu sprechen. Wenn nicht die höhere Temperatur der Pole die Ursache dieses Polstromes ist, so müßte dieser jedenfalls die Pole erwärmen. Die Pole werden also zu gewissen Zeiten heißer als die äquatorialen Gegenden sein; dies wird, wenn überhaupt nachweisbar, zur Zeit des Minimumjahres, wenn der Fleckenzug in höheren Breiten beginnt, am stärksten hervortreten. Für diese Behauptung spricht das sonst ganz räthselhafte Verhalten der Chromosphäre, daß sie zu jener

Zeit „Anhäufungen“ an beiden Polen zeigt, während sie das Jahr vor dem Minimum eine bezüglich ihrer Höhe über alle Breiten sich erstreckende Constanz aufweist.

Durch diese Theorie erscheint das Problem der Sonnenrotation, der Häufigkeit der Flecken und ihrer heliographischen Vertheilung auf ein einziges zurückgeführt zu sein, nämlich auf das Problem eines in den polaren Gegenden periodischen Ausstromes.

Die Halbinsel Kanin.

(Nach den neuesten Forschungen.)

Die Halbinsel Kanin bildet im großen Ganzen eine Tundrafläche, durchbrochen durch isolirte, sandig-lehmige Erhebungen, Hügel, die oft in regelmäßigen Reihen auftreten. Am Ufer selbst zeigt sich deutlich eine 6 bis 20 Meter sich über den Meeresspiegel erhebende Terrasse, Muschelthiere enthaltend. Dies deutet auf ein Zurücktreten des Meeres nach der Post-Pliocän-Periode hin.

Nur im nördlichen Theile von Kanin finden sich bedeutendere Erhebungen, von Nordwesten nach Südosten zwischen Kanin-Noß (Nase, Vorgebirge) und Cap Mikulkin streichend und den sogenannten Kaninschen Kamm bildend, der aber nur selten 240 Meter hoch ansteigt. Infolge früherer Denudationsprocesse tritt der Kamm nicht überall deutlich auf; er erscheint mehr als eine abgespülte Hochfläche, auf welcher einzelne festere Stellen hervortretend stehen geblieben sind. Diese, aus Gneiß und Schiefer bestehend, von Nordwesten und Nordnordwesten nach Südosten und Südsüdosten streichend, wie der Kamm selbst, haben an den Rändern Steinkohle und permische Gebilde, von Post-Pliocän bedeckt, welches im Ganzen auch den übrigen Theil der Halbinsel bedeckt.

Sehr interessant ist das Kaningebirge durch seine Tektonik und seinen geologischen Bau, welcher mit dem von Timan übereinstimmt, nur durch die Tscheskische Bucht durchbrochen. Selbst einzelne Tafeln zwischen dem südöstlichen Ende des Kaninkammes und dem nordwestlichen Ende von dem von Timan weisen darauf hin. Auf dem Meeresgrund zwischen den Vorgebirgen Tschaizyn und Mikulkin, die den Kessel der Tscheskischen Bucht vom arktischen Meere trennen, liegt eine flache Felsterrasse. Die horizontale Zersplitterung des nördlichen Theiles von Kanin erklärt sich aus dem oben Gesagten; im großen Ganzen ist sie die Folge der Orographie, im Einzelnen die der Tektonik.

Die Halbinsel Kanin zerlegt sich in Bezug auf den Charakter ihrer Oberfläche in drei Theile:

1. Der nördliche reicht von Kanin-Stein (Kámen) bis zur Mündung der großen Bugraniza und der Dwoinitschnaja, und enthält die Sommerweideplätze der Samojeden. Das ewige Eis liegt im Sommer 36 Centimeter tief; an der kleinen Neß aber 72 Centimeter tief.

2. Der mittlere enthält die niedrige Tundra bis zur großen Neß und hat einen Moostypus, der sich in vier Elementen zeigt:

Nasse Tundra oder Farbej, mehr im Norden; Ssapki, ebenfalls im Norden; Fára, Birken- und Weidengebüsch; Moga, erhöhte Moosfläche, nahe der ewigen Schneegrenze.

3. Der südliche bildet den Uebergang von der Tundra zu dem Nordrand der Wälder, im Parallel der Ssemsha.

Die Nord- und Südabhänge der Erhebungen weisen große Unterschiede in der Flora auf; ebenso die Flußufer und der ganze Abhang des Kanin-Steins. Die Südabhänge sind sehr reich an Vegetation. Der äußerste Rand der Waldparcellen auf Kanin reicht bis Michailow-Noß und längs des Kutinojaflusses, der in die große Neß mündet.

Das Innere von Kanin ist außerordentlich gewässerreich: Seen, Flüsse, sehr große nasse Tundren. 120 Flüsse münden ins Meer; die bedeutendsten von ihnen, ins Weiße Meer mündend, sind: Mesénj, Ssemsha, südliche und nördliche Myla, große Neß, Jamsha, Tschisha, große Kija, Schoina, Mazna. In die Tscheskische Bucht münden: Gubistaja, große Ssobatschija, Tschetschnaja, Golubniza, Perepuzk, Washas, die Kanin von Osten her begrenzen. Ins Eismeer direct münden: Moskowina, Krestowa, Kambalniza, Rybnaja.

Mit Ausnahme des Mesénj und des Wishas und der Flüsse des Nordabfalles des Gebirges (Kanin-Steins) fließen alle in ostwestlicher Richtung mit Abweichungen nach Nordosten, Südosten, Nordwesten, Südwesten; in ihrem Oberlauf hängen sie meist mit den überaus zahlreichen Seen zusammen. Sehr viele größere und kleinere Flüsse bilden an ihrer Mündung Buchten, was wahrscheinlich mit dem intensiven Wechsel des Meeresniveaus zusammenhängt, da die Flutwelle eine sehr bedeutende Höhe erreicht. v. Erckert.

Politische Geographie und Statistik.

Die deutsche überseeische Auswanderung im Jahre 1892.

Die Gesammtzahl der Auswanderer über die deutschen Häfen Hamburg, Bremen und Stettin betrug nach den statistischen Ausführungen des Reichscommissärs für das Auswanderungswesen im ganzen 241.595 Personen gegen 289.225 im Vorjahre. Dieser Rückgang ist indes wol nicht auf eine naturgemäße Verminderung der Auswanderungsbewegung, sondern vielmehr auf den eindämmenden Einfluß der Cholera zurückzuführen. Auf die ersten acht Monate, bis zum Ausbruch der Cholera in Hamburg, entfallen 204.759 Personen, so daß es den Anschein hatte, als sollte die Ziffer des Vorjahres weit überflügelt werden.

Die deutschen Häfen waren folgendermaßen betheiligt:

Hafen	Schiffe	Ziffer 1892	Ziffer 1891 (zum Vergleich)
Hamburg	428	108.748	144.239
Bremen	264	129.418	139.821
Stettin	16	3.429	5.165

Der größte Theil der Auswanderer hatte, wie dies seit Decennien der Fall ist, als Auswandererziel das Gebiet der Union gewählt. Es gingen nach Nord- und Südamerika im ganzen 239.846 Personen und nur 1749 nach anderen Erdtheilen.

Als Bestimmungsländer treten auf:

Die Union mit	230.449	Personen
Britisch-Nordamerika mit	4.998	"
Argentinien mit	2.331	"
Chile mit	271	"
Afrika mit	921	"
Australien mit	645	"
Asien mit	183	"

Von allen Auswanderern, die 1892 über deutsche Häfen gingen, stammten indes nur 90.183 (48.891 männliche und 41.292 weibliche) aus dem deutschen Reichsgebiet, während 151.412 Auswanderer nicht Reichsangehörige waren. Unter diesen befanden sich:

Russen	74.681	Skandinavier	3.522
Oesterreicher und Ungarn	14.699	Rumänier	724
Nordamerikaner	14.699	Schweizer	168
Dänen	4.434	Engländer	58

Unter den Auswanderungsziffern des letzten Jahrzehntes ist die vom Jahre 1892 die zweitniedrigste, wie folgende Uebersicht zeigt:

Jahr	Ziffer	Ziel: Union	Jahr	Ziffer	Ziel: Union
1883	173.616	159.894	1888	103.951	94.364
1884	149.065	139.339	1889	96.070	84.424
1885	110.119	102.224	1890	97.103	85.112
1886	83.225	75.591	1891	115.392	108.611
1887	104.787	95.976	1892	90.183	86.001

In runder Summe betrug 1892 die überseeische Auswanderung 0,18 Procent der Gesammtbevölkerung. Folgende Berufsarten waren vertreten:

Beruf	Personen	Procentsatz
Die verschiedenartigsten Industriezweige	16.504	18,3
Die einzelnen Zweige der Landwirthschaft . .	10.728	11,9
Handel und Verkehr	4.518	5,0
Arbeiter mit verschiedenster Beschäftigung . . .	32.324	35,8
Andere Berufsarten	1.362	1,5
Ohne Berufsangabe	24.747	27,5

Die einzelnen Staaten des Deutschen Reiches zeigten folgenden Antheil:

Staaten	Ziffer	männlich	weiblich	1891 (zum Vergleich)
Preußen	63.652	33.995	29.657	78.141
Bayern	6.719	3.639	3.080	10.756

Staaten	Ziffer	männlich	weiblich	1891 (zum Vergleich)
Sachsen	4.619	2.692	1.927	4.126
Württemberg	3.729	2.033	1.696	6.182
Hamburg	2.077	1.310	767	2.142
Baden	1.983	1.063	920	4.162
Mecklenburg-Schwerin	1.302	728	574	1.536
Hessen	1.251	702	549	1.992
Oldenburg	1.221	708	513	1.142
Bremen	1.020	535	485	1.170
Sachsen-Weimar	330	189	141	416
Sachsen-Meiningen	317	174	143	258
Braunschweig	305	186	119	254
Schwarzburg-Rudolstadt	228	118	110	121
Lippe	218	129	89	137
Reuß j. L.	195	110	85	337
Sachsen-Koburg-Gotha	178	110	68	246
Mecklenburg-Strelitz	175	95	80	333
Sachsen-Altenburg	132	73	59	135
Elsaß-Lothringen	107	57	50	1.138
Anhalt	92	54	38	162
Lübeck	85	52	33	105
Reuß ä. L.	80	42	38	131
Waldeck	76	35	41	91
Schwarzb.-Sondershausen	66	43	23	65
Schaumburg-Lippe	26	19	7	47

Wie im allgemeinen, so zeigt auch bei den einzelnen Ländern die Auswandererziffer eine kleine Abnahme gegenüber derjenigen des Vorjahres. Nur das Königreich Sachsen und einige deutsche Kleinstaaten (Oldenburg, Sachsen-Meiningen, Braunschweig, Schwarzburg-Rudolstadt, Lippe, Schwarzburg-Sondershausen) machen insoferne eine Ausnahme, als hier die Ziffer gegenüber der des Vorjahres etwas gestiegen ist. Der größte Unterschied findet sich indes bei Elsaß-Lothringen. Dasselbe stand im Vorjahre in 12. Linie, in diesem Jahre erst in 20. Reihe, da es weniger Auswanderer aufweist, als die meisten Kleinstaaten. Doch liegt hier wol die Annahme nahe, daß viele Auswanderer aus den Reichslanden über Le Havre oder Antwerpen ausgewandert sind.

Die einzelnen Provinzen des preußischen Staates waren an der Auswanderung folgendermaßen betheiligt:

Provinzen	Ziffer 1892	Ziffer 1891	Provinzen	Ziffer 1892	Ziffer 1891
Posen	12.923	18.275	Schlesien	3.056	2.677
Westpreußen	11.183	15.738	Sachsen	2.308	1.915
Pommern	9.020	9.751	Hessen-Nassau	2.301	3.025
Hannover	6.992	6.182	Ostpreußen	2.154	2.681
Brandenburg	6.438	5.773	Westfalen	1.846	2.279
Schleswig-Holstein	3.901	4.207	Rheinland (mit Hohenzollern)	1.530	5.031

Der deutsche Osten weist noch immer die höchste Auswandererziffer auf; sodann folgen die westlichen Tiefländer. Bei Hannover, Sachsen und Schlesien zeigte sich sogar eine nicht unwesentliche Zunahme, die bei dem allgemeinen Rückgang der Gesammtziffer doppelt bedeutungsvoll wird. Die wenig erfreuliche Thatsache, daß die wenig dicht bevölkerten ackerbautreibenden Gebiete des deutschen Tieflandes die meisten Auswanderer stellen, stellt an das Reich aufs neue die Forderung, hier mit volkswirthschaftlichen Reformen vorzugehen.

Wenn man endlich bedenkt, daß trotz der verschärften Maßregeln der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika gegen die Landung mittelloser Auswanderer und trotz der mit dem Ausbruch der Choleraepidemie in Hamburg naturgemäß eingetretenen Erschwerung im Schiffsverkehr durch langwierige Quarantäne-Maßregeln die Auswanderung wenig geringer ist als im Vorjahre, so ist der Schluß gerechtfertigt, daß die Bewegung keineswegs im Rückgange begriffen ist.

Bromberg. Adolf Tromnau.

Die Polen in Chicago.

Nächst den Deutschen, Böhmen und Skandinaviern sind den „Chicago Times“ zufotge in jener Stadt von eurapäischen Natianen die Palen am zahlreichsten vertreten und zählen zum mindesten 60.000 Persanen. Ein besonderes Merkmal der Angehörigen dieser Nation ist die Zähigkeit, mit welcher sie in den verschiedenen Calonien zusammenbängen, und mehr als irgend ein anderes europäisches Volk halten sie sich abgeschlossen, sa daß sich der Großstädter bei einem Durchgang durch diese Colonie fremd fühlt.

Die ausgedehnteste polnische Ansiedelung ist die in der 16. Ward gelegene und den District der Nobte-Straße, Elston Avenue und Nachbarschaft umfassend. Nicht weniger ats 30.000 Häupter zählt die Ansiedlung. Fast ebensa start ist das palnische Element in den Gegenden der Paulina- und 17. Straße und 31. und Laurel-Straße und anderen vertreten.

Der Hauptfactor der Geschlossenheit ist die katholische Kirche. Die gräßte Gemeinde ist die der St. Stanislaus-Kostka-Kirche, an der Ecke der Ingraham- und Noble-Straße gelegen.

Die polnische Einwanderung nach Chicago begann var etwa 38 Jahren. Unter den ersten Ansiedlern befanden sich Antan Schermann, Jasef Niemezewski, Jahann Dziewior, welche alle noch am Leben sind und wie Patriachen verehrt werden. Peter Kialbassa, der gegenwärtige Stadt-Schatzmeister, ist ebenfalls über 30 Jahre in Chicaga ansässig. Schan damals ließen sich diese ersten Pionniere in der Gegend der jetzigen Noble- und Ingraham-Straße nieder und sie hielten bart tapser aus, abwol jahrelang ein merklicher Zuzug van Landsleuten ausblieb. Es vergingen deshald 10 Jahre, ehe die erste katholische Kirche der Colonie gegründet wurde. Vater Inszkiewicz war der erste kathalische Geistliche, der die damals nach recht ungastlichen Gestade des Michigan-Sees erreichte und die erste Gemeinde um sich sammelte. An der Nordostecke der Ingraham- und Nadle-Straße, wo jetzt eine Schule steht, wurde ein Bretterbau, die erste Kirche, errichtet.

Die Ankömmlinge jener Jahre waren fast ausschließlich arme Arbeiter, fast ausnahmslas sind sie zum Wahlstand gelangt. Die Calanie wuchs seltsamerweise bis in den Ansang der 70er Jahre nur langsam. Im Jahre 1873 war die Auswanderung aus Russisch- und Preußisch-Polen eine ausnahmsweise große und der Hauptheil davon entfiel auf Chicaga. Damals wurden auch die palnischen Niederlassungen an der 17., 81. Straße und Sauth-Chicaga gegründet. Die in den Jahren von 1884 an erfolgten Ausweisungen aus Palen hatten eine wahre Völkerwanderung von Polen nach dem Ausland zur Falge und von den 20.000, welche damals die Heimat verlassen mußten, kam der größte Theil nach Amerika und von ihnen wieder wählte sich der weitans gräßte Bruchtheil Chicago zum Wohnsitz, welches heute die stärkste polnische Bevölkerung von allen Städten in Amerika hat. (?)

Der Verkehr durch den Suezcanal im Jahre 1892. Im Jahre 1892 passirten den Suezcanal 8559 Schiffe mit einem Nettagehalt van 7,712.028 Tonnen gegen 4207 Schiffe mit 8,698.777 Tonnen im Jahre 1891 und 3389 Schiffe mit 6,890.094 Tannen im Jahre 1890. Der Verkehr des Jahres 1892 vertheilt sich auf die einzelnen Staaten in folgender Weise:

	Schiffe	Nettotonnengehalt		Schiffe	Nettotonnengehalt
England	2.581	5,826.861	Türkei	43	46.703
Deutschland	292	553.915	Rußland	22	43.750
Frankreich	174	415.973	Griechenland	6	10.074
Niederlande	177	319.563	Belgien	4	5.121
Italien	74	127.998	Japan	3	3.726
Oesterreich-Ungarn	61	124.625	China	2	2.388
Norwegen	66	108.349	Aegypten	2	1.569
Spanien	26	68.580	Siam	1	1.279
Portugal	23	50.952	Amerika	2	564

Nach der Classification der Fahrzeuge waren es 2708 Handelsdampfer, 708 Pastdampfer, 79 Militärtranspartschiffe, 51 Kriegsschiffe, 6 Jachten. Die Gesammtzahl der Passagiere betrug 189.809, und zwar: 70.239 Civilreisende, 21.930 Pilger, Auswanderer und Transpartirte, 91.743 Saldaten, darunter: 36.077 Engländer, 25.996 Türken, 13.874 Franzasen, 5296 Russen, 3778 Italiener, 3125 Halländer, 1594 Spanier, 1195 Deutsche, 620 Portugiesen und 188 Japaner. Gegen das Jahr 1891 hat die Gesammtzahl der Passagiere um rund 4500 abgenommen. Die Zahl der Soldaten ist fast gleich (+ 37), aber ihre Vertheilung weicht ansehnlich ab bei den Türken (+ 6500),

den Franzosen (— 7000), den Italienern (— 2000), den Deutschen (+ 900 gegen das Jahr 1891). Eine ansehnliche Verminderung erfuhr der Transitverkehr durch den Suezcanal bei der englischen, deutschen und italienischen Flagge, dagegen eine geringe Vermehrung der französischen, niederländischen, norwegischen, österreichisch-ungarischen und portugiesischen Flagge. Die belgische Flagge war bisher überhaupt nicht vertreten gewesen. Vom Gesammttonnengehalte der Schiffe entfallen auf England 75,55 Procent, auf Deutschland 7,18, auf Frankreich 5,39, auf die Niederlande 4,14, auf Italien 1,76 u. s. w.

Kohlenreichthum der Erde. Der geheime Bergrath R. Nasse in Berlin hat die Frage, wie groß die Kohlenvorräthe der Erde seien und wann dieselben voraussichtlich aufgebraucht sein dürften, in einer Schrift zu beantworten gesucht, welche den Titel: „Die Kohlenvorräthe der europäischen Staaten und deren Erschöpfung" führt. Bei der Beantwortung dieser Frage kommen natürlich nur jene Kohlenvorräthe in Betracht, deren Gewinnung technisch möglich und ökonomisch lohnend erscheint. Ferner wird angenommen, daß bei einer Tiefe von 1200 Meter die Gewinnbarkeit der Kohle wegen der hohen Temperatur (40 bis 50° C.) nicht mehr möglich ist. Auf diese Art berechnet, stellen sich die Kohlenvorräthe der hier in Betracht kommenden europäischen Länder auf 360 Milliarden Tonnen. Hieran participiren Großbritannien und Irland mit 198, Deutschland mit 112, Frankreich mit 18, Oesterreich-Ungarn mit 17 und Belgien mit 15 Milliarden Tonnen. Der Kohlenreichthum der Vereinigten Staaten von Nordamerika kann nach einer Berechnung des Generals J. J. Wistar in Philadelphia mit 684 Milliarden Tonnen geschätzt werden, wobei die Rocky Mountains nicht mitgerechnet sind. Die Frage, wann die Vorräthe erschöpft sein werden, ist nicht so leicht beantwortet, als auf den ersten Blick scheinen mag, da die Kohlenproduction infolge des sich stetig mehrenden Bedarfes von Jahr zu Jahr anwächst. Nach den Calculationen des Bergrathes Nasse würde die Erschöpfung der Kohlenlager zuerst in Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Belgien nach etwa 500 Jahren sich fühlbar machen, dann in Großbritannien und zuletzt in Deutschland nach 800 bis 1000 Jahren; die Kohlenvorräthe der Vereinigten Staaten würden nach etwa 650 Jahren erschöpft sein. Wenn man voraussetzt, daß der Ausfall in einem Kohlengebiete durch Mehrförderung des anderen ausgeglichen wird, so dürfte der Kohlenvorrath Mitteleuropas in 670 Jahren, also bis zum Jahre 2560 erschöpft sein.

Statistik der Bierproduction. Die Brauer- und Hopfenzeitung „Gambrinus" giebt zwei Tabellen über die Bierproduction der Welt heraus, welchen wir Folgendes entnehmen: In sämmtlichen 24 Staaten, die in der einen Tabelle aufgeführt werden, waren im Jahre 1892 46.298 Brauereien im Betriebe, gegen 49.453 im Jahre 1891; diese producirten 199,671.765 gegen 196,418.000 Hektoliter Bier im vorangegangenen Jahre. In den erwähnten 24 Staaten betrug der Steuereingang im Jahre 1892 547,646.354 Kronen ö. W. gegen 525,064.346 Kronen im Jahre 1891, somit um 22,582.008 Kronen mehr als im vergangenen Jahre. An diesem Steueraufschwunge participirte abermals hervorragend Oesterreich-Ungarn, nachdem der Bierconsum stark gehoben wurde. Was den Verbrauch von Malz anbelangt, betrug derselbe in Deutschland 15,362.592 Metercentner, gegen 15,047.601 Metercentner 1891. In Oesterreich waren 3,664.898 Metercentner, gegen 3,050.072 Metercentner im Jahre vorher eingebraut. England hatte 1892 18,314.679 Metercentner verwendet. Inclusive dieser vorgenannten Verbrauchsmengen wurden in allen Staaten 62,143.278 Metercentner, gegen 61,164.420 Metercentner im Jahre 1891, verbraut. Die Hopfenproduction betrug in Oesterreich-Ungarn 1892 125.131 Centner zu 50 Kilogramm, der Consum 133.665 Centner. Deutschland consumirte 369.400 Centner und producirte 486.000 Centner: England consumirte circa 581.285 Centner, hatte aber nur eine Production von 389.000 Centner. In allen Ländern zusammen wurden 1,592.311 Centner consumirt und 1,527.715 Centner Hopfen producirt.

Statistisches von St. Helena. Ueber die Insel St. Helena liefert der Gouverneur Mr. William Grey-Wilson einen recht traurigen amtlichen Jahresbericht. Die Revenue der 122 Quadratkilometer umfassenden Insel belief sich im Jahre 1891 auf nur 6874 Pfund Sterling gegen 8728, und die Ausgaben auf 8287 gegen 7542 im Vorjahre, so daß ein Deficit von 1413 verblieb. Der Ausfall resultirte meistens aus den verminderten Einnahmen aus Eingangszöllen und der Landrevenue, was wieder die Folge der zurückgezogenen Garnison war. Das Jahr 1892 schloß bei der äußersten Sparsamkeit, welche weit über die Interessen des Landes hinausging, dennoch mit einem Deficit von 786 Pfund Sterling. Die Lage des Landes, schließt der Gouverneur, erregt große Besorgnis. Arbeit und Verdienst giebt es nicht, die Schiffahrt ist unbedeutend, die Kartoffelernte schlecht ausgefallen und Noth und Elend spricht sich auf allen Gesichtern aus. Nur den Frauen und Kindern konnte ein wenig Arbeit verschafft werden. Gr.

Die Staatsschuld Preußens. Die preußische Staatsschuld stellte sich nach dem Berichte der Staatsschuldencommission am 31. Mai 1892 auf 6,057,952.165 Mark 90 Pfennig.

An jährlichen Zinsen waren 242,524.382 Mark zu zahlen. Es ergiebt dies ungefähr 202 Mark auf den Kopf der Bevölkerung. Gr.

Fleischimport in England. Im Jahre 1892 importirte England rund $2^1/_2$ Millionen Fleischkörper, meist von Schafen, gegen nur 400 im Jahre 1880. Davon lieferten der Continent Australien $^1/_2$, Neu-Seeland $1^1/_2$ und River Plate $^1/_2$ Million. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Theobald Fischer.

Theobald Fischer, der Professor für Geographie an der Universität Marburg, wurde am 31. Januar 1846 zu Kirchsteitz in der Provinz Sachsen geboren. Seine Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Zeitz. Schon sehr frühe zeigte sich bei ihm Neigung und Begabung zur Geographie; er lernte in Daniel's „Lehrbuch" sozusagen lesen und kannte ihn bald auswendig; den „kleinen Stieler", welchen Theobald's Bruder — nebenbei bemerkt auch Geograph — einmal in den Ferien mit auf das väterliche Gut hinausbrachte, verschlang er förmlich. Der geographische Unterricht am Gymnasium war dafür um so elender, von Naturkunde war keine Rede, was man sich selbst in dieser Hinsicht anzueignen strebte, fand kein Verständnis. Als Fischer zu Ostern 1864 die Universität Heidelberg bezog, wandte er sich zunächst dem Studium der Geschichte zu, weil dieses Fach nach damaliger noch Ritter'scher Auffassung seinen Neigungen zur Geographie am nächsten zu stehen schien und letzterer allein damals sich eben keine Laufbahn bot. Jedoch schon in Halle a. S., wo Fischer später seine Studien fortsetzte, hörte er neben den historischen auch botanische Vorlesungen. In Bonn promovirte er 1868 als Historiker mit einer lateinisch geschriebenen Dissertation, welche die mittelalterliche thüringische Geschichte behandelte. Hierauf setzte er seine historischen Studien, namentlich in Wien, noch bis 1870 fort, von wo aus er eben die ersten Schritte zur Habilitation zu thun beabsichtigte, als der Ausbruch des deutsch-französischen Krieges ihn nach Preußen zurückrief. Obwol Fischer am Feldzuge nicht theilnehmen konnte, so hatte die Heimkehr nach Deutschland seine entschiedene Rückkehr zur Geographie zur Folge. Noch im Jahre 1870 veröffentlichte Fischer eine größere geschichtliche Arbeit, eine Ausgabe des „Carmen satiricum occulti Erfordensis", einer Geschichtsquelle des 13. Jahrhunderts, mit Commentar und Excursen.

Da Fischer's Wunsch, seinen Gesichtskreis durch Reisen zu erweitern, aus eigenen Mitteln nicht durchzuführen war, so suchte er in der Stellung als Privatlehrer die Gelegenheit, hinaus zu kommen und Mittel zu eigenen Reisen zu erwerben. Es gelang ihm dies in ungewöhnlicher Weise. So brachte er die Jahre 1868 bis 1876 anfangs in Oesterreich, meist in Wien und Umgebung, dann in Belgien, Frankreich — namentlich drei Winter in Paris — in der Schweiz, in Italien, Griechenland, der Türkei, besonders zweimal längere Zeit in Constantinopel, zu. Später schlossen sich daran, von zahlreichen Alpenreisen und wiederholten Besuchen einzelner Theile Italiens und Südfrankreichs, wie Englands abgesehen, Reisen in Skandinavien, Spanien, Marokko, Algerien (1886 und 1888) und Tunesien bis in die tunesische Sahara. Durch Selbstsehen in der Auffassung und dem Verständnis der Oberflächenformen der Erde, auch nach fremder Darstellung, wesentlich gefördert, ist Fischer bemüht, namentlich auch seine Zuhörer zum Selbstsehen anzuleiten.

Nachdem er die Jahre 1870 bis 1876 ausschließlich geographischen Studien gewidmet und auch seit 1873 schon einzelne kleine Arbeiten, meist Reiseskizzen, veröffentlicht hatte, erschien 1876 sein erstes geographisches Werk „Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer, besonders Siciliens" (Leipzig), die Frucht seiner Reisen in den Mittelmeerländern, die ihm sofort beim ersten Betreten derselben als ein überaus dankbares, bis dahin fast brach liegendes Arbeitsfeld erschienen, welchem er sich seitdem vorwiegend gewidmet hat. Am eingehendsten hatte sich Fischer zunächst mit Sicilien beschäftigt. Ueber die dort von ihm beobachteten Niveauverschiebungen hatte er schon 1875 auf dem internationalen Geographentage in Paris berichtet. Weitere Studien über Sicilien liegen in einem Aufsatze „The climate and soil of Sicily" (The geographical Magazine, Vol. V, No. 3, March 1878), methodische Untersuchungen in „La Geografia scientifica e l'insegnamento geografico" (Archivio di Pedagogia, Bd. II, Heft 1, 1877) vor.

Auf Grund seines bedeutsamen Werkes „Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer" habilitirte sich Fischer im December 1876 als erster geographischer Privatdocent — Professor Partsch war für alte Geschichte und Geographie habilitirt — in Bonn und eröffnete seine Lehrthätigkeit im Januar 1877. Als F. Freiherr v. Richthofen, schon damals für den Lehrstuhl in Bonn bestimmt, denselben 1879 wirklich einnahm, wurde Fischer als

ordentlicher Professor nach Kiel berufen, wo ihm also zum zweitenmale die Aufgabe zufiel, das Fach der Geographie einzubürgern. Dort vollendete er die beiden nächsten Arbeiten „Studien über das Klima der Mittelmeerländer" 1879 und „Die Dattelpalme" 1881, welche beide als Ergänzungshefte zu Petermann's Mittheilungen erschienen. Bei Gelegenheit des internationalen Geographentages in Venedig, an welchem Fischer theilnahm, erschienen die ersten Stücke seiner „Raccolta di Mappamondi e carte nautiche del medio evo e di origine italiana" (Venedig 1881 ff.) und dazu der erläuternde Text „Beiträge zur Geschichte der Erdkunde und der Kartographie in Italien im Mittelalter" (Venedig 1886). Inzwischen war Fischer 1883 als Nachfolger Rein's nach Marburg berufen worden. Als Frucht einer zur Erweiterung seines Gesichtskreises, aber namentlich zu vergleichenden Küstenstudien unternommenen Reise nach Skandinavien erschien 1884 ein Vortrag „Norwegen, ein geographisches Charakterbild"; dann folgte 1885 eine Studie „Zur Entwickelungsgeschichte der Küsten" (Petermann's Mittheilungen 1885, S. 409 ff.) und als ein Theil der Ergebnisse einer nord-



Theobald Fischer.

afrikanischen Reise 1886 „Küstenstudien aus Nordafrika" mit einer Karte der Umgebung des Golfs von Tunis (Petermann's Mittheilungen 1887, S. 1 bis 13 und 33 bis 44). Eine weitere Frucht seiner Mittelmeerstudien ist Fischer's Bearbeitung der drei südeuropäischen Halbinseln für „Unser Wissen von der Erde". Dieses Werk, 45 Bogen Lexikonoctav, mit gegen 100 meist Originalkarten, Skizzen, Profilen u. dgl. ist seit März 1892 beendigt und liegt seit Januar 1893 auch bereits fertig gedruckt vor, ist aber auffälligerweise noch nicht erschienen, was sehr bedauerlich, da es Gefahr läuft, noch vor dem Erscheinen zu veralten; denn die Forschung in Italien und auf der südosteuropäischen Halbinsel schreitet sehr rasch fort. Schon zwei Vorträge, „Reiseskizzen aus Spanien und Portugal" (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1893, Heft 3) und „Italien, eine länderkundliche Skizze" (Sammlung von Vorträgen, herausgegeben von Virchow und Wattenbach, Neue Folge, 8. Serie, Heft 171, Hamburg 1893) enthalten viel neues Material.

Wie wir gesehen, ist Fischer ebenfalls erst auf Umwegen zur Geographie gekommen, oder richtiger, zurückgekommen, hat dann aber wesentlich die naturwissenschaftliche Seite derselben gepflegt, wie dies namentlich auch die zahlreichen aus seinem Seminar hervor-

gegangenen Arbeiten zeigen, die fast alle Klarlegung der Oberflächenformen eines Theiles der Erdrinde, wol auch meereskundliche und klimatologische Fragen behandeln. Er verharrt dabei allerdings durchaus auf dualistischer Anschauung und bekennt sich gern als einen Gegner aller Versuche, den Menschen aus der Geographie zu entfernen. Das größte Gewicht legt er darauf, überall die ursächlichen Wechselbeziehungen, welche die geographischen Erscheinungen und Gegenstände, Landesnatur und Landesbewohner mit einander verknüpfen, klar zu legen. Namentlich das der Publication harrende umfangreiche Werk über die drei südeuropäischen Halbinseln erscheint berufen, die Länderkunde in dieser Hinsicht zu fördern. Mit peinlicher Sorgfalt ist alles Nichtgeographische ausgeschieden, alles Geographische streng wissenschaftlich aufgefaßt. Ein Capitel über Geologie fehlt, da nach Fischer's Ansicht alle geologischen Thatsachen für den Geographen nur Werth zur wissenschaftlichen Erfassung geographischer Thatsachen, also besonders der Oberflächenformen haben. Zum Verständnis soll aber auch ein erdgeschichtliches Capitel dienen. Neu ist auch Fischer's Behandlung der Siedelungskunde, besonders in Italien und Spanien. Die Darstellung der Iberischen Halbinsel, die zum erstenmale alles aufgehäufte wissenschaftliche, namentlich geologische Material verarbeitet, macht auch den ersten Versuch, die bisher aller Wissenschaft Hohn sprechende herkömmliche Darstellung der Oberflächengestaltung dieser Halbinsel auf wissenschaftlicher Grundlage neu aufzubauen. Wie wir erfahren, erscheint nächstens in „Petermann's Mittheilungen" ein Aufsatz Fischer's, welcher dessen Auffassung der iberischen Orographie mit quellenkritischem Apparat zu klarerer Darstellung bringt, als dies in dem großen Werke möglich war.

Friedrich Umlauft.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

John Strong Newberry.

Das Jahr 1892 wird in den Kreisen der amerikanischen „Nationalakademie der Wissenschaften" sobald nicht in Vergessenheit kommen, so sehr hat der Tod unter seinen verdienstvollsten Mitgliedern aufgeräumt. Der Generalquartiermeister Montgomery C. Meigs, der Physiker Lovering, der Chemiker Sterry Hunt, der Botaniker Watson und der Astronom Rutherfurd starben rasch nacheinander. Bald darauf, am 8. December, hatte die Akademie ein neues Opfer zu verzeichnen in der Person eines der hervorragendsten amerikanischen Geologen, des Professors John Strong Newberry, geboren in Windsor, Conn., am 22. December 1822. Seine Ahnen waren echte Amerikaner, und sein Großvater diente mit Auszeichnung im Revolutionskriege, infolge dessen er eine hohe Stufe in der Armeeleitung erstieg. Als Knabe begleitete Newberry seine Eltern nach dem Staate Ohio, und als Jüngling beschloß er, sich dem Studium der Medicin zuzuwenden. Demgemäß trat er in das „Westliche Reserve-Collegium" ein, woselbst er 1846 graduirt wurde, respective den Doctortitel erhielt. Zwei Jahre später empfing er sein medicinisches Diplom am Collegium zu Cleveland, und seine Kenntnisse erweiterte Newberry durch zweijährigen Aufenthalt in Europa, wo er einige Zweige seines Wissens noch vertiefte und die großen Hauptstädte besuchte.

Damals konnten nur wenige junge Männer eine Gelehrtencarrière, so gut in jeder Beziehung ausgerüstet, betreten, wie der junge Dr. Newberry es zu thun in der Lage war. Die Stadt Cleveland war selbst damals schon ein bedeutender Platz und lebte bereits im Vorgefühl des Aufschwunges, den sie von dem Bau der westlichen Eisenbahn erhoffen durfte. Dabei war diese Stadt in vielleicht höherem Maße als irgend eine andere im Staate Ohio ein Verkehrscentrum, woselbst der Genannte sich als Doctor der Medicin niederließ. Vier Jahre lang lag er seinem Berufe als Arzt ob, aber seine wissenschaftlichen Forschungen führten ihn ohne Unterlaß wieder in jene Disciplinen, deren Verfolgung späterhin seine ganze Lebenskraft in Anspruch nahm.

Bald nach Entdeckung des californischen Goldes trat auch die Erbauung einer nach dem Goldlande führenden Eisenbahn als wünschenswerth und zweckmäßig in den Vordergrund und die Wahl einer geeigneten Trace war von Wichtigkeit. Die Nationalregierung interessirte sich sehr für diese Angelegenheit, so daß während der Jahre 1853 bis 1856 nicht weniger als fünf separate Linien, in verschiedenen Gegenden westlich vom Mississippi, einer geologischen Durchforschung unterzogen wurden. Für die Thätigkeit eines jungen, enthusiastischen Studenten der Naturwissenschaften gab es da ein ausgedehntes Feld. Zwar hatten D. Dana und P. T. Tyson bereits kurze Berichte über die Geologie Californiens erstattet, aber in jeder anderen Beziehung war das Land eine Terra incognita.

Das bewog Newberry im Jahre 1855, der Armee der Vereinigten Staaten sich als chirurgischer Assistent einverleiben zu lassen, in welcher Eigenschaft er der Expedition beige-

stellt wurde, die unter Führung des Hauptmannes R. S. Williamson das Land zwischen dem Columbiafluß und St. Francisco zu untersuchen hatte, wobei Newberry der geologische Theil der Frage oblag. Seine Erhebungen über die Botanik, Geologie und Zoologie des Territoriums legte er in einem Berichte nieder, betitelt: „Untersuchungen und Messungen zur Feststellung der praktischesten und billigsten Route für eine Eisenbahn vom Mississippistrom zum Stillen Ocean.“ Die Arbeit fand Beifall, so daß er sich der Expedition unter Lieutenant J. C. Ives behufs Erforschung des Coloradostromes und der Chancen für eine Beschiffung desselben anschließen konnte. In dieser Gesellschaft fuhr er per Dampfer auf dem genannten reißenden Strom von der Mündung aus über 500 englische Meilen aufwärts bis zum Eingang in das große Cañon, wo er nahezu ein Jahr mit Erforschung des geologischen und naturwissenschaftlichen Theiles dieses Territoriums zubrachte. Seine Beobachtungen bildeten den interessantesten Theil des von der Expedition gesammelten Materiales, und über die Hälfte des von der Regierung 1861 veröffentlichten Berichtes über den Coloradostrom des



John Strong Newberry.

Westens stammte aus seiner Feder. Ohne Zweifel war das hierdurch wachgerufene Interesse die Veranlassung, daß Major J. W. Powell, der gegenwärtige Director des Geological Survey der Vereinigten Staaten, 10 Jahre später seine berühmte Durchforschung der großen Coloradocañons vollbrachte.

Als der Krieg ausbrach, war Newberry zum Mitglied der Sanitätscommission der Vereinigten Staaten ernannt und leistete hervorragende Dienste in Verbreitung der Thätigkeit der Commission über die westlichen Staaten. Nach Beendigung des Krieges wurde er als Professor der Geologie und Paläontologie an der kurz vorher gegründeten Schule für Bergbau am Columbia-College berufen, welches Amt er im Herbste 1866 antrat und bis zum December 1890 bekleidete, wo ein plötzlicher Anfall von Lähmung ihn zwang, solches niederzulegen. Trotz eines ihm bewilligten Urlaubes von einem Jahre konnte er seine Thätigkeit daselbst nicht wieder aufnehmen, so daß er in den Ruhestand treten mußte.

Newberry ward bereits im Jahre 1884 zum Paläontologen am United States geological survey ernannt, woselbst er speciell der Abtheilung für fossile Pflanzen und Fische vorzustehen hatte. Als Resultat seiner Forschungen auf diesem Gebiete veröffentlichte er 1888

und 1889 eine Abhandlung über die Pflanzen- und Fischfossilien in den Felsen der Triasformation im Thale von New-Jersey und über die paläozoischen Fische Nordamerikas. Außerdem besaß er auch das Material zu einer Abhandlung über die fossilen Pflanzen der Kreide- und tertiären Felsen des fernen Westens, konnte solches aber leider vor seinem Hinscheiden nicht mehr für die Oeffentlichkeit bearbeiten.

Außer zahlreichen Ehrentiteln von Seiten seiner Landsleute verlieh ihm die Geologische Gesellschaft Londons 1888 die Murchison-Medaille, als erstem unter den amerikanischen Geologen, dem diese Auszeichnung zutheil ward. Es wurde damals gesagt, er sei ein Geologe nach Murchison's eigenem Herzen: „Mit scharfem Blick, kräftigem Leib und dem nöthigen Verständnis für den Werth von Einzelheiten, aber zugleich mit einer Weile des Gesichtskreises begabt, die das Einzelne dem Ganzen unterzuordnen versteht."

In ihm verliert die Wissenschaft einen ihrer Meister, denn er hatte einen seltenen Schatz von Erfahrungen aufgehäuft, höchst werthvoll für die verschiedenen von ihm cultivirten Disciplinen; die Menschheit verliert in ihm einen Freund, denn selten noch hat ein Menschenleben sich in dem Maße für die Nächstenliebe aufgeopfert, wie Newberry es gethan!

Todesfälle. Professor Dr. **Friedrich Marthe**, Docent an der Kriegsakademie zu Berlin, 1832 in Niemegk in der Mark Brandenburg geboren, starb am 11. Juni 1893 zu Friedenau bei Berlin. Durch Vermittlung russischer geographischer Arbeiten in Referaten, welche in der Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde und im „Globus" niedergelegt sind, sowie als Schriftführer der genannten Gesellschaft, welche Stelle er 25 Jahre bekleidete, hat er sich um die Erdkunde vielfach verdient gemacht.

Mr. Quinton Macliunon, welcher sich um die Erforschung der Colonie Neu-Seeland verdient gemacht hat, ertrank kürzlich im Westen der Provinz Otago auf der Südinsel von Neu-Seeland. Er entdeckte unter anderem den nach ihm benannten Paß, durch welchen man vom Milford-Sund an der Westküste der Südinsel in 44° 35′ südl. Br. und 167° 47′ östl. L. v. Gr. in das höchst romantische Seengebiet an den südlichen Abhängen der Südalpen gelangt. Ein in dieser Richtung liegender und von ihm entdeckter herrlicher Wasserfall am Clinton River führt ebenfalls seinen Namen. Gr.

Capitän **Richard Pike**, bekannt durch seine Nordpolfahrten, starb kürzlich in Neufundland. Vor zwölf Jahren betheiligte er sich als Capitän des Schiffes „Proteus" an der Greely-Expedition und zwei Jahre später wieder an der Greely-Relief-Expedition, als der „Proteus" unter den Eisschollen ein tragisches Ende nahm. Gr.

F. C. Kiär, norwegischer Arzt und Naturforscher, auch wissenschaftlicher Schriftsteller, starb vor kurzem in Christiania, 58 Jahre alt.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Neuentdeckte Tropfsteinhöhle in der Schwäbischen Alb. Bei Hürden im Grenzgebiete der Schwäbischen Alb ist im Frühjahr 1893 eine große Tropfsteinhöhle entdeckt worden, die man Charlottenhöhle genannt hat. Mitte Juni wurde dieselbe von Dr. E. Fraas untersucht, wobei sich ergab, daß diese Höhle an Ausdehnung und Schönheit der Tropfsteingebilde alle bis jetzt bekannten Höhlen Württembergs übertrifft. Die bis jetzt abgemessene Länge beträgt über 550 Meter. Rechts vom Eingang befindet sich ein viele Meter hoher Haufen von unzähligen Pferde- und Rinderknochen; sie entstammen wahrscheinlich einer Zeit der Seuchen, in welcher die Thierleichen in Menge durch den zutage mündenden Spalt hineingeworfen wurden. Auf der Sohle der Haupthalle liegt eine Culturschicht, erfüllt mit prächtig erhaltenen Knochen von Höhlenbären und anderen Thieren der Vorwelt.

Gleichlautende Ortsnamen in Oesterreich. Nach dem „Vollständigen Ortschaftenverzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. December 1890" giebt es in Oesterreich folgende Gemeinden mit gleichlautenden Namen: 134 Neudorf, 68 Au, 66 Aujezd, 58 Oberdorf, 53 Berg, 53 Neustift, 52 Grub, 52 Hof, 52 Reith, 51 St. Martin, 50 Harl, 48 St. Georgen, 48 Neuhof, 41 St. Johann, 40 Dörfl, 39 Kirchberg, 37 Baumgarten, 37 St. Veit, 37 Weißenbach, 36 Petrowitz, 35 Feistritz, 35 Sela, 35 Steinbach, 34 Thal, 33 Edt, 31 Bach, 31 Lhota, 28 Haid, 28 Stein, 28 Winkl, 26 Brunn, 25 Chlum, 25 Dorf u. s. w.

Wölfe und Bären in Bosnien und der Herzegowina. Die „Bosnische Post" berichtet: „Daß trotz aller Anstrengungen das große Raubwild im Occupationsgebiete nicht wesentlich

abzunehmen scheint, erhellt aus der Thatsache, daß im Quinquennium 1888 bis 1892 nicht weniger als 3785 junge und alte Wölfe und 540 Bären daselbst erlegt wurden. Es ist sonach die Zeit noch in weiter Ferne, wo der Pelz des „letzten“ bosnischen Bären im Landesmuseum Platz finden wird.“

Vollendung des Canales von Korinth. Am 20. Juli 1893 sollte der Schiffahrtscanal durch den Isthmus von Korinth feierlich eröffnet werden, doch ist dieser Act vorläufig verschoben worden. Der erste Spatenstich an der Durchstechung der Landenge erfolgte am 18. April 1882, so daß das ganze Werk $11^1/_4$ Jahre erforderte. Die Einlassung der Gewässer nahm eine Woche in Anspruch. Der Canal ist 6342 Meter lang, sein Querprofil hat eine Sohlenbreite von 22 Meter und eine Wassertiefe von 8 Meter. Dampfschiffe ersparen bei Benutzung des Canales etwa 16 bis 17 Fahrstunden.

Asien.

Forschungsreise im Gebiete des oberen Irawaddy. Mr. J. E. Grey, welcher ohne Begleitung im Auftrage der Regierung von Indien an dessen Nordostgrenze explorirte, ist nach einem Aufenthalte von mehreren Monaten im äußersten Norden des oberen Birma nach Dibrugarh zurückgekehrt. Das Resultat seiner Reise ist, daß der westliche Arm des Irawaddy seine Quellen in dem Gebirge hat, welches ihn vom Lohitflusse, der bei Sadiya in den Brahmaputra mündet, trennt. Aber damit ist noch immer nicht die wichtigere Frage gelöst, wo die Hauptquelle des Irawaddy liegt, d. i. wo der östliche Arm, der Mei Kha, seinen Ursprung nimmt. Gr.

Afrika.

Dr. Schweinfurth über Emin Pascha. Die „Neue Freie Presse“ brachte am 1. Juli 1893 einen Passus aus einem Schreiben des Dr. Schweinfurth zum Abdruck, worin derselbe auf das Schicksal Emin's, den er noch nicht ganz verloren giebt, mit folgenden Worten zu sprechen kommt: „Kann ich Ihnen nun auch auf dem Gebiete der Vermuthungen nichts Neues und Ueberraschendes bieten, so möchte ich doch nicht unterlassen, da auf einen Umstand aufmerksam zu machen, der allerdings hervorgehoben zu werden verdient, wenn es sich um die Möglichkeit handelt, daß Emin Pascha am Ende doch noch leben könnte. Als Stuhlmann ihn verließ, war Emin Pascha im Contact mit seinen ehemaligen Soldaten am Albert-See. Kurze Zeit nach Stuhlmann's Abreise kann die Nachricht von dem Herannahen der Kerkhoven'schen Expedition, die auf dem Marsche von Lado war, zu Emin gelangt, vielleicht dieser durch Briefe direct aufgefordert worden sein, zu kommen. Wenn Emin (er brauchte dazu nur über den See zu fahren) sich den Belgiern anschließen wollte, so würden diese ihn gewiß mit offenen Armen aufgenommen haben. Ueber die ehemalige Provinz Emin's wissen wir aber seit Jahr und Tag nicht das geringste, da die Belgier, seitdem sie dort sind, angeblich jede Nachricht über ihre Erwerbung am oberen Nil unterdrücken, um den englischen Blättern keine Gelegenheit zu geben, ihr Unrecht an dieses Gebiet zu bemäkeln. Die britische Regierung läßt die Congoleute vorläufig gewähren auf der elfenbeinfetten Domäne ihrer Interessensphäre, wehe aber, wenn die Zeitungen dahinter kommen. Emin Pascha, das obere Nilgebiet, die Congoregierung und die britische Interessensphäre am oberen Nil sind alle sammt und sonders ein Mysterium. Daher kann man nur sagen: „Nichts Gewisses weiß man nicht!““

Höhlenbewohner am Congo. Ueber die Expeditionen Bia Franqui nach Katanga und dem Quellgebiete des Congo veröffentlicht Dr. Cornet einen Bericht, in dem er von einem Stamme von Höhlenbewohnern berichtet. Er schreibt: Eine interessante Bevölkerung, deren Niederlassung in dem Lande in eine weit zurückliegende Epoche zu verlegen sein wird, ist die der Balamoto, welche die Bergkette der Kundelungen zwischen dem Lufila und dem Luapala bewohnen. Ein Theil von ihnen lebt in zerstreuten Hütten oder zuweilen in kleinen Dörfern, die Mehrzahl aber wohnt in den Höhlengängen der Kundelungen-Abhänge. Die Zugänge zu diesen Behausungen sind fast unzugänglich für die Menschen, die auf gewöhnlichen Wegen zu gehen gewohnt sind; trotzdem erklettern die Balamoto sie mit affenartiger Geschicklichkeit auf Pfaden, die fremden Augen ganz unsichtbar bleiben. Die Leute sind äußerst scheu und furchtsam, mit allen Mitteln bewahren sie ihre Isolirung und ihre Unabhängigkeit: sie haben allen Anstrengungen siegreichen Widerstand geleistet, die der Häuptling von Katanga, Msri, zu ihrer Unterjochung machte. Pflanzungen machen sie beinahe gar nicht, sie jagen die Thiere des Gebirges und fangen Fische in den Bergwässern; mit den Stämmen des Tieflandes tauschen sie dann ihre Beute gegen Mais, Sorghum und andere Cerealien und Früchte aus. Sie unterhalten mit ihren Nachbarn gute Beziehungen; während unseres Aufenthaltes zu Kipuna, am Fuße des Kundelungu, hatten wir das beste Verhältnis zu diesen wilden Troglodyten. Doch waren sie nicht zu bewegen, uns den Besuch ihrer Wohn-

stätten zu gestatten; mit Gewalt eindringen zu wollen, wäre tollkühn gewesen. Die Leute besitzen zwar keine Flinten, aber sie wissen sehr geschickt mit dem Bogen umzugehen, und ihre Pfeile sind mit einem sehr scharfen Gifte versehen. Menschen, die in friedlicher Absicht zu ihnen zu kommen versuchten, sind mit einem Hagel von Steinen und Erde empfangen worden, daß sie umkehren mußten. Die Balamoto sprechen eine Sprache, die von derjenigen der umwohnenden Völker sehr verschieden ist. Der Missionär Arnot hat im Nordwesten von Bunkeia, Lieutenant Le Marinel nördlich davon bei den Bena-Kavamba Höhlenbewohner entdeckt.

Amerika.

Angeblicher Vulcan in einem Sumpfe. In einem Sumpfe Floridas werden von Zeit zu Zeit eigenthümliche Feuererscheinungen beobachtet, die man bisher für vulcanischer Natur gehalten hat. Der Sumpf wird von den Eingeborenen „Pinhook" genannt, liegt am Golf von Mexico und dehnt sich über viele Quadratmeilen in den Counties Taylor und Jefferson aus. In der Nähe des angeblichen Vulcanes weist der Boden eine Menge Löcher auf, welche durch Feuer eingebrannt sind und theilweise eine Tiefe von 5 Fuß haben. In den tiefen Löchern findet man Salzwasser, was darauf hinweist, daß das Land nur wenig über dem Fluthniveau des Golfes liegt. Manchmal vernimmt man ein dumpfes Geräusch und sieht Flammen aufschlagen, während ein Geruch von Rauch, fauligem Wasser und todten Fischen die Luft durchdringt; weithin kann man das Feuermeer wahrnehmen. Nicht unausgesetzt ist der Vulcan thätig, wenigstens sieht man nicht immer Flammen aufschießen, aber gewöhnlich dauern die Ausbrüche ziemlich lange, und ein Rauch, so schwarz wie die Nacht, steigt tagelang in die Höhe, während zur Nachtzeit der Himmel roth gefärbt ist. Wie es sich eigentlich mit diesem Vulcan verhält, wurde jüngst von einem gewissen J. Qu. Martin, welcher dort herum im Auftrage einiger Capitalisten von Georgia nach Phosphatlagern suchte, höchst einfach erklärt. Der Boden rings umher besteht fast ausschließlich aus derbem, pflanzlichem Stoff, welcher, wenn er nicht allzu naß ist, wie Zunder brennt, sobald er aus irgend einer Ursache in Brand geräth, und dann sehr lange brennt, ja vielleicht niemals ganz wieder erlischt. Selbst bei dem stärksten Regen kann ein Feuer, welches in verfaulten Nadelholzstämmen und Wurzeln einmal seinen Sitz hat, bei den sonderbaren örtlichen Verhältnissen wochenlang weiter brennen oder doch glimmen, zumal hier das Regenwasser einen natürlichen unterirdischen Abzugsweg findet. Bei günstigen Verhältnissen schlägt wieder die Lohe prasselnd auf und verzehrt oft einen ganzen Neuwuchs von Nadelholz und Wachholderbuschwerk. Herr Martin ist der Anschauung, daß dieses Naturspiel mit geringen scheinbaren Unterbrechungen schon an die 100 Jahre dauern, ja, daß Stoff genug zu einer tausendjährigen Fortsetzung vorhanden sei. Das wäre also das Geheimniß des Sumpfvulcanes von Florida. (γ).

Anwendung der Elektricität im fernen Westen. Als vor dreißig Jahren Nebraska in die Union aufgenommen wurde, hielt man nur eine kleine Strecke des großen Gebietes für bewohnbar, der Staat wurde zur großen amerikanischen Wüste gerechnet. Noch zu Ende der Fünfziger Jahre war eine Reise durch Nebraska mit großen Gefahren verknüpft, und an Comfort selbst in der bescheidensten Weise war nirgends zu denken. Wie sehr hat sich alles in den letzten Jahren geändert! Ein Reisender, der kürzlich die Counties an der Westgrenze des Staates besuchte, hat dort Eindrücke erhalten, welche an Morus' Utopien oder Schecherezaden's Märchen erinnern. Er fand dort ein neues Städtchen, namens Gothenburg, welches Rand und Mc Valley's Atlas von 1891 nicht verzeichnet. Die Bürger haben einen Theil des Nordplatteflusses durch einen meilenlangen Canal herbeigeleitet und sich so eine Triebkraft von 400.000 Pferdekräften geschaffen, welche Elektricität genug erzeugt, um das Städtchen zu heizen, zu beleuchten, seine Fabriksmaschinen, seine Fahrstühle, seine Straßenbahnen zu treiben. Hier, im wilden Westen, ist ein Städtchen, welches weder Holz- noch Kohlenfeuer kennt, wo man mit Elektricität bäckt und brät, kocht und siedet, während in den uralten Sitzen der Cultur, wo man die neue Kraft nutzbar machte, sich noch niemand derselben zu diesen Zwecken bedient, höchstens um deren Brauchbarkeit zu demonstriren. Wer wagt es in Anbetracht dieser an der Spitze der Civilisation marschirenden Pionnierstadt noch von dem wilden, rohen Westen zu sprechen. (γ).

Auswanderung der Isländer nach Manitoba. Die Regierung der Provinz Manitoba (Winnipeg) in Canada sucht jetzt auf ihre Kosten einen Strom der Auswanderung aus Island in ihr Land zu leiten. Im Juli dieses Jahres wurden die ersten 700 Emigranten nach Liverpool und von da nach Canada befördert, und im October sollte eine weit größere Anzahl — man spricht von 7000 — nachfolgen. Die Leute erhalten freies Land zu ihrer Ansiedelung. Die dänische Regierung, welche eine so massenhafte Auswanderung ungern sieht, leistet nicht den geringsten Beistand. Gr.

Peruvianische Centraleisenbahn. Die peruvianische Centraleisenbahn, welche von dem Seehafen Callao an der Westküste von Peru über die Anden führt, ist jetzt in der Länge von 219 Kilometer bis Oroya, 48 Kilometer jenseits des Gipfels der Anden, im Betrieb. 11 Kilometer von Callao ab ist die Bahn 500 Fuß über den Meeresspiegel angestiegen, bei einer Entfernung von 29 Kilometer 1300, bei 53 Kilometer 2800, bei 80 Kilometer 6000, und bei 170 Kilometer hat sie mit 15.665 Fuß ihren Höhepunkt erreicht. Von da bis Oroya, 48 Kilometer, fällt sie wieder bis auf 12.178 Fuß. Zu beiden Seiten der Bahn sind Schmelzwerke angelegt, welche die Erze des Gebirges zu einer Form reduciren, daß sie transportabel sind. Oroya ist ein rasch aufblühender, lebhafter und commerciell wichtiger Ort geworden. Es steht zu erwarten, daß die Bahn bald über Tarma und Chanchamayo bis zu einem Punkte weiter gebaut wird, wo sie in die östliche Flußfahrt einfällt. Durch eine directe und leichte Verbindung mit der Region des Amazonenflusses und mit dem Atlantischen Ocean würde Peru bald eines der blühendsten Länder der Erde werden. Gr.

Australien.

Die Kaninchenplage in Australien. Seit ungefähr zehn Jahren führt, wie bekannt, Australien einen Krieg gegen die in seine mageren Weideländereien eingedrungenen Kaninchen, bei welchem der Mensch trotz aller Anstrengungen bis jetzt nicht Sieger geblieben ist. Die furchtsamen Thierchen waren 1862 von einem Herrn Austin dort eingeführt worden, um als Jagdwild zu dienen; 1871 stand ihnen gesetzlich noch eine Schonzeit zu, allein drei Jahre später hatten sie bereits so sehr an Zahl zugenommen, daß ihre Verminderung nothwendig erschien. Die Regierung setzte bald darauf eine Prämie auf den Scalp jedes erlegten Kaninchens, allein dieser vortreffliche, am grünen Tische ersonnene Plan erwies sich in der Wirklichkeit als ein gutes Mittel, die Ausbreitung der Thiere zu vergrößern. „Die Trapper" — erzählt Dr. Rödel in der „Natur", der wir diese Mittheilungen entnehmen — gingen in sehr heimgesuchte Gegenden, tödteten schleunigst eine große Anzahl Nager, aber wohl verstanden, ohne sie auszurotten. Dann verlegten sie den Schauplatz ihrer Thätigkeit nach einer benachbarten einträglichen Gegend, während die am Leben gebliebenen Kaninchen für die Wiederbevölkerung des ersten Platzes sorgten. Ja, sie führten sogar in Säcken trächtige Weibchen mit, um sich neue Jagdgebiete zu schaffen. Einzelne Trapper heimsten 200, ja 400 Mark wöchentlich ein. In anderen Fällen speculirten die Besitzer selbst auf den Beutel der Regierung, indem sie sich von den Trappern Blanco-Quittungen ausstellen ließen, die sie dann mit übertrieben hohen Zahlen ausfüllten." In einem einzigen Bezirke wurden $1^1/_3$ Millionen Mark für die Vernichtung von Kaninchen bezahlt, ohne daß diese letzteren an Zahl abnahmen. In dem Orte Cobar mußte nach dem Berichte einer Sydneyer Zeitung am 18. Januar 1892 der Gottesdienst in der Kirche eingestellt werden, weil der Geruch der unter dem Fußboden liegenden und dort verendeten Kaninchen den Aufenthalt in dem Gebäude unmöglich machte. Die unglaublichsten Vorschläge sind gemacht und theilweise ausgeführt worden, um die Kaninchen zu vertilgen, aber alles bis jetzt ohne Erfolg. Man hat Wiesel, Katzen, Frettchen eingeführt, letztere in einem einzigen Jahre in Zahl von 20.000 Stück, aber alles vergebens. Die Menge der Kaninchen nimmt nicht ab. Die Umhegung der Besitzungen mit Eisendrahtzäunen gewährt einige Sicherheit gegen die weitere Einwanderung der schrecklichen Nager, allein die Kosten sind so groß, daß die Besitzer und Pächter ruinirt werden, auch die Anlegung von Reservoirs mit vergiftetem Wasser hat keinen sonderlichen Erfolg gehabt, obgleich unzählige Thiere dadurch zugrunde gingen. Jetzt hofft man, es werde der bakteriologischen Wissenschaft gelingen, einen Kaninchenbacillus zu entdecken, ähnlich dem Mäusebacillus, mittelst dessen Professor Löffler in Griechenland so große Erfolge erzielte.

Ein neuer See in Neu-Süd-Wales. Australien hat, wie wir bereits kurz mitgetheilt haben, einen neuen, ziemlich bedeutenden Landsee bekommen, doch ist derselbe nicht, wie anfänglich vermuthet wurde, durch vulcanische Gewalt, sondern durch einen Erdrutsch von ungeheuerem Umfange entstanden. In der Nähe von Singleton in Neu-Süd-Wales (nicht Queensland) befinden sich zwei ziemlich hohe, einander gegenüberliegende Berge, welche unter dem Namen „The Needles" bekannt sind. Zwischen beiden fließt in tiefer Senkung der Bowmans Creek hindurch. Infolge schwerer Regen löste sich ein Theil des einen Berges ab und rutschte in das Bett des Baches, dadurch einen etwa 60 Meter hohen Damm zwischen den beiden Bergen bildend. Der Bach, welcher zu jener Zeit viel Wasser führte, konnte nun nicht mehr abfließen und so ist jetzt ein See entstanden, der etwa 1 Kilometer breit, mehrere Kilometer lang und von 6 bis 24 Meter tief ist. Das jetzige Seebett war unbewohnt, weder Menschenleben, noch Eigenthum sind bei der Katastrophe verloren gegangen; dieselbe ist aber insofern von großer Bedeutung, als dadurch ein riesiges

Reservoir geschaffen worden ist, wie Australien wenige besitzt; die umliegenden Landstriche haben einen hohen Werth bekommen. Man ist jetzt damit beschäftigt, dem See einen geregelten Abfluß zu schaffen. Das Gepräge der ganzen Gegend hat sich völlig geändert, umsomehr, als auf dem weiten abgerutschten Landstücke die alten großen Bäume und der ganze Buschbestand in ihrer früheren Lage verblieben sind und ruhig weiterwachsen.

Neue Karten von Australien und Polynesien. Die Australasian Publishing Company in London, Paternoster Row I. A., welche unter der Leitung des A. Flayd Brawn steht, hat, unter der Oberaufsicht der als Kartagraphen bekannten D. Macdanald und Alex J. Scally, nach den neuesten officiellen Quellen der Land- und Vermessungsämter der verschiedenen Colonien eine Reihe ausgezeichneter Karten anfertigen lassen. Die bis jetzt erschienenen begreifen: Oceana, New South Wales, Victoria, South Australia, the North Island and Middle Island of New Zealand, Tasmania, New Guinea and Fiji, im ganzen neun Karten. Es wird damit eine wesentliche Lücke in der Kartagraphie über diese Theile der Erde ausgefüllt, namentlich was Fidschi betrifft, über welches bisher keine nur einigermaßen correcte Karte existirte. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Vorschlag zur Erforschung der Strömungen im Eismeere. Anläßlich der Nordpolexpedition von Nansen hat Dr. Köppen den Vorschlag gemacht, die Strömungen im nördlichen Eismeere durch Aussetzen einer großen Anzahl leicht kenntlicher Gegenstände auf das Treibeis zu untersuchen. Besonders wichtig würde dies dort sein, wo das Eis sich anscheinend nach dem Pole hin bewegt, also zwischen Nowaja Semlja und der Beringsstraße. Wenn wirklich, bemerken die Herausgeber der „Annalen der Hydrographie", wie man behauptet, eine Menge Gegenstände der „Jeanette"-Expedition von den neusibirischen Inseln auf einer Eisscholle bis nach Süd-Grönland getrieben sind, so darf man nach Ansicht Köppen's erwarten, daß von einigen tausend auf dem Treibeise des sibirischen Meeres absichtlich niedergelegten Stücken ebenfalls einige in den ostgrönländischen Eisstrom gelangen und auf dessen Ausläufen zwischen Cap Farewell und Massachusetts stranden oder sonst in Menschenhände gerathen werden. Auf diese Eistrift von den neusibirischen Inseln nach Ost-Grönland baut ja auch Dr. Nansen seinen kühnen Plan. Köppen empfiehlt als Triebobjecte entweder die vom Fürsten von Monaco im Atlantischen Ocean verwendeten starken Glasflaschen in einer kupfernen Kapsel mit zwischengelagerter Pechschicht und eingeschlossenem Zettel oder einfache Hölzer, in welche durch Beschlagen mit starken Metallnägeln und Blechen eine Inschrift gemacht wird. Die Ausführung dieses vortrefflichen Vorschlages braucht nicht auf die Nansen'sche Expedition beschränkt zu sein, sie könnte auch von den amerikanischen Walfängern in die Hand genommen werden, welche alljährlich sich in dem Meere nördlich von der Beringsstraße aufhalten.

Schwimmendes Netz zur Beruhigung des Seeganges. Baron d'Alessandro hat der französischen Rettungs-Gesellschaft einen Apparat vorgelegt, welcher Wellen zu beruhigen bestimmt ist, und aus einem Netze besteht, das aus leichtem, aber festem Materiale erzeugt ist. Dieses Netz bietet dem Winde keinen Angriffspunkt und erfüllt denselben Zweck, wie eine auf der Wasseroberfläche ruhende Oelschicht, welche bekanntlich ebenfalls die Eigenschaft hat, den Seegang zu beruhigen. Der Erfinder wurde auf seine Idee durch die schon von vielen Seefahrern beobachtete Thatsache geleitet, daß die schwimmende Pflanze Namens Filum, welche besonders häufig in der Nordsee vorkommt, das Vermögen besitzt, die Wellenbewegung zu mäßigen. Versuche mit der in Rede stehenden Vorrichtung, welche der obigen Pflanzenart möglichst nachgeahmt ist, sind nächst Quiberan vorgenommen worden, wobei ein Netz von 800 Quadratmeter Fläche und der Maschenweite von 5 Centimeter, welches mit einem Tau eingesäumt war, zur Verwendung kam. Die erzielten Resultate waren derart günstig, daß der französische Marineminister sich veranlaßt fand, eine besondere Commission zum Studium der fraglichen Angelegenheit einzusetzen.

Geographische und verwandte Vereine.

Khedivial Geographische Gesellschaft in Kairo. Professor Schweinfurth hielt, bevor er Aegypten verließ, am 20. Mai 1893 in der Khediwialen Gesellschaft für Geographie einen äußerst interessanten Vortrag, dem die ganze europäische und vornehme eingeborene Bevölkerung Kairos beiwohnte. Nach der „Egyptian Gazette" verbreitete sich Dr. Schweinfurth besonders über die ägyptische Flora von den Zeiten der Pharaonen bis auf die Gegenwart. Auf 150 in Aegypten cultivirte Pflanzen kommen nur 40 ursprünglich Originale, alle

anderen sind eingeführt. Aus dem mehreremale von Beifall unterbrochenen Vortrage heben wir nur noch hervor, daß Schweinfurth die derzeitige Bewaldung Aegyptens gegen seine früheren Wahrnehmungen ganz außerordentlich groß fand. Und er meinte, Aegyptens Regierung solle noch mehr für die Bewaldung des Nilthales thun; so könne ein breiter Strich zwischen dem cultivirten Lande und der eigentlichen Wüste gewiß mit Bäumen bepflanzt werden. Nur müßten die Fellahs von der Steuer befreit sein, welche die Regierung jetzt auf jeden neu angepflanzten Baum erhöbe, das wäre das einzige Mittel, um Aegypten wieder zu einem Baumreichthum zu verhelfen, wie es ihn in alter Zeit besessen.

Verein für Geschichte des Bodensees. Der Verein für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung hielt am 16. und 17. Juli 1893 in Friedrichshafen seine 24. Jahresversammlung zugleich mit dem 25jährigen Stiftungsfeste. Bei diesem Anlasse wurden die nachgenannten Vorträge gehalten: Pfarrer Reinwald von Lindau über die Entstehung und bisherige Entwickelung des Vereines; Professor Dr. Zösmair von Innsbruck über Herzog Friedrichs Flucht aus Constanz nach Tirol im Jahre 1416; Graf Zeppelin (Constanz) über die Gestaltung des Bodenseegrundes; Professor Dr. G. Meyer von Knonau aus Zürich über Waffengänge und geistige Kämpfe in der Gegend des Bodensees im Beginne des Investiturstreites; Dr. E. Hoppe-Seyler aus Straßburg über einige Tiefseestudien im Bodensee und Mittelmeer.

Königliche niederländische Gesellschaft für Erdkunde. An Stelle des bisherigen Vorsitzenden Oberst W. F. Versteeg, welcher sein Ehrenamt niedergelegt hat, wurde am 10. Juni 1893 Dr. C. M. Kan, Professor der Geographie an der Universität Amsterdam, zum Präsidenten gewählt.

Vom Büchertisch.

Gymnasialdirector Jungels' Wandkartenständer. Glogau. Karl Flemming'sche Verlagshandlung. 20 Mark (einschließlich Verpackung).

Dieser Kartenhalter übertrifft an Zweckmäßigkeit alle anderen ähnlichen Vorrichtungen, wovon ich mich durch eigene Anwendung desselben bei meinen Vorlesungen überzeugen konnte. Zunächst ist er dauerhaft in Eisen hergestellt, dabei aber schlank genug gearbeitet, daß man ihn bequem mit einer Hand heben und daß er nach Anklappen der beiden Tragarme, die im aufgespannten Zustande mit dem Verticalstab zusammen die Form eines T bilden, den denkbar kleinsten Raum einnimmt. Beim Gebrauch in Schulen kann man diesen Ständer also aufs leichteste je nach Bedarf von einer Classe in die andere schaffen und ihn, sobald man ihn nicht mehr braucht, in eine beliebige Ecke zurückstellen. Durch eine ganz leicht zu handhabende Schiebevorrichtung läßt sich der Verticalträger innerhalb eines ihn einschließenden Cylinders auf- und niederschieben, so daß man auch große und lang herabreichende Wandkarten durch Emporschieben jenes Verticalträgers hoch genug zu hängen vermag, um selbst den unteren Kartenrand der ganzen Classe deutlich sichtbar zu machen. Besonders zweckdienlich erweist sich noch die Vorrichtung des am unteren Theil des Trägers angebrachten Querstabes, der in verschiedenem Winkelabstand vom Träger einzustellen ist und somit die aufgehängte Wandkarte, deren unteren Stab er mit seinem Endhaken umklammert, in verschieden starke Schrägstellung zu bringen erlaubt, um von der jedesmals günstigen Beleuchtung Nutzen zu ziehen. Auch ganz senkrecht nach oben an den Träger angeklappt, läßt sich die nämliche Vorrichtung zum Straffspannen der Karte benutzen, folglich zur Beseitigung des störenden Faltenwurfes, an dem namentlich schon länger gebrauchte Wandkarten so oft leiden.

Professor A. Kirchhoff.

Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz 1891 von C. Grob. Für das Jahr 1891 bearbeitet und mit Bundesunterstützung herausgegeben von Dr. jur. Albert Huber. Zürich 1893. Verlag des Art. Institutes Orell Füßli (VIII, 172 und 148 S.) 4 Mark.

Das von C. Grob begründete und durch vier Jahre herausgegebene „Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz" erscheint in seinem fünften Jahrgange 1891 in der Bearbeitung von Dr. A. Huber, welcher dasselbe in gleich objectiver und gründlicher Weise fortführt wie sein Vorgänger. Der erste Theil des Jahrbuches, welcher den allgemeinen Jahresbericht über das Unterrichtswesen in der Schweiz 1891 enthält, beginnt mit einem sehr interessanten Abschnitt über die Unentgeltlichkeit der individuellen Lehrmittel und Schulmaterialien in der Schweiz. Während in vielen Staaten Europas erst die Unentgeltlichkeit des Unterrichtes an der Primärschule zur Discussion gelangt, ist die Schweiz schon zur Unentgeltlichkeit der Lehrmittel vorgeschritten. Wie aus dem Berichte zu ersehen, verabfolgen bereits viele Cantone Schulbücher und Schulmaterialien den Schülern ganz unentgeltlich, die einen aus Gemeinde-, die anderen aus Staatsmitteln, wieder andere Cantone lassen dieselben an die Schüler zum

Selbstkostenpreise ab. Der zweite Abschnitt legt von der rühmlichen Förderung des Unterrichtswesens durch den Bund Zeugnis ab. Im dritten Abschnitte wird das Unterrichtswesen in den Cantanen 1891 beleuchtet, der vierte Abschnitt handelt von der Schulgesundheitspflege. Der zweite Theil bringt eine übersichtliche Statistik über die Schulen aller Kategarien. In den Beilagen sind namentlich die neuen Gesetze und Verordnungen, betreffend das Unterrichtswesen in der Schweiz im Jahre 1891, zusammengestellt.

Leitfaden des statistisch-geographischen Unterrichtes an den österreichischen Werkmeisterschulen und an verwandten Lehranstalten. Von Professor E. Mück. Wien 1893. Im k. k. Schulbücherverlage. (180 S.) Geb. 45 kr.

Der vorliegende „Leitfaden“, welcher von Umsicht und fleißiger Arbeit des Verfassers zeugt, erscheint uns für den geographischen Unterricht in den österreichischen Werkmeisterschulen vallkammen zweckentsprechend. Das Lehrpensum ist mit anerkennenswerther Beschränkung ausgewählt, ein besonderes Gewicht mit Recht auf die Praductiansverhältnisse und die Eisenbahnverbindungen gelegt. Zum Verständnis der Karte nothwendige „Vorbegriffe“ gehen als Einleitung voran, dann folgt eine allgemeine Uebersicht Europas und eine Betrachtung der einzelnen Staaten unseres Erdtheiles, unter denen Oesterreich-Ungarn die eingehendste Behandlung erfährt. Ein kurzer Anhang, welcher dem Privatfleiße besonders eifriger Schüler vorbehalten ist, bespricht die außereurapäischen Erdtheile. Einzelne Versehen, die in einer falgenden Auflage zu berichtigen wären, fehlen nicht. So heißt die Südspitze Europas (S. 15) nicht Cap Tarifa, sondern Punta Marroqui. Die schmalste Stelle der Straße van Gibraltar ist nicht 20, sondern nur 14 Kilameter breit (S. 15). Die officielle Bezeichnung der österreichischen Reichshälfte (die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder) fehlt (S. 36). Der zweite Flußsee der Traun heißt „Traunsee“, und erst in zweiter Linie auch „Gmundnersee“ (S. 42). Das Gesäuse ist nicht das Knie der Enns, sondern die Flußenge zwischen Admont und Hieflau (S 46). Veraltet ist die Schreibung Karpathen statt Karpaten; die Tiroler schreiben Eisak und nicht Eisack. H.

Berlin als Kleinstadt. Van Paul Lindenberg. Berlin 1893. Druck und Verlag von Trowitzsch und Sohn. (47 S.) 60 Pfennige.

Paul Lindenberg, unter anderem auch bekannt als ein genauer Kenner seiner Vaterstadt Berlin, läßt eine Braschüre vom Stapel, welche berufen erscheint, viel von sich reden zu machen, die aber hoffentlich auch ihre guten Früchte tragen wird. Die Weltstadt Berlin als Kleinstadt, wer sollte dies glauben — bevor er Lindenberg's Schrift gelesen! Wenn man aber den Ausführungen des Verfassers über den Chauvinismus in Berlin, allerhand gesellschaftliche Krähwinkeleien und Rücksichtslosigkeiten der Berliner Einwohnerschaft, das Verhalten der Beamten, zumal der Schutzleute, Mißstände im Wirthshaus- und Geschäftsleben, die Mängel des Verkehrswesens, nöthige Umänderungen des Straßenbildes, sawie der Parkanlagen und Plätze, das Wohnungselend und die Miethspaläste, die äußere künstlerische Gestaltung des neuen Berlin und die städtischen Bauten, endlich über das geringe Interesse des Berliner Magistrates für Wissenschaften, Künste und Literatur falgt, muß man ihm Recht geben. Ist aber nicht ein Gleiches oder Aehnliches in fast jeder anderen Graßstadt zu finden?

Afrika, entwarfen von A. Herrich. Maßstab 1:14,500.000. Glogau. Verlag von Karl Flemming. (Karl Flemming's Generalkarten.) 1 Mark.

Die von A. Herrich bearbeitete Generalkarte von Afrika im Maßstabe 1:14,500.000 stellt den dunklen Erdtheil auf einem großen Blatte trotz ihrer Reichhaltigkeit sehr deutlich und übersichtlich dar. Das braun geschummerte Terrainbild wird durch das Flächencalorit der palitischen Gebiete nicht verdeckt. Die deutschen Calonien sind noch in größerem Maßstabe auf vier Nebenkarten entwarfen: 1. Lüderitzland, 2. Kamerungebiet und 3. Togagebiet im Maßstabe 1:3,000.000, 4. das mittlere Ostafrika und Aequatoria im Maßstabe 1:6,000.000. Unzweifelhaft ist diese schöne Karte sehr preiswürdig.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

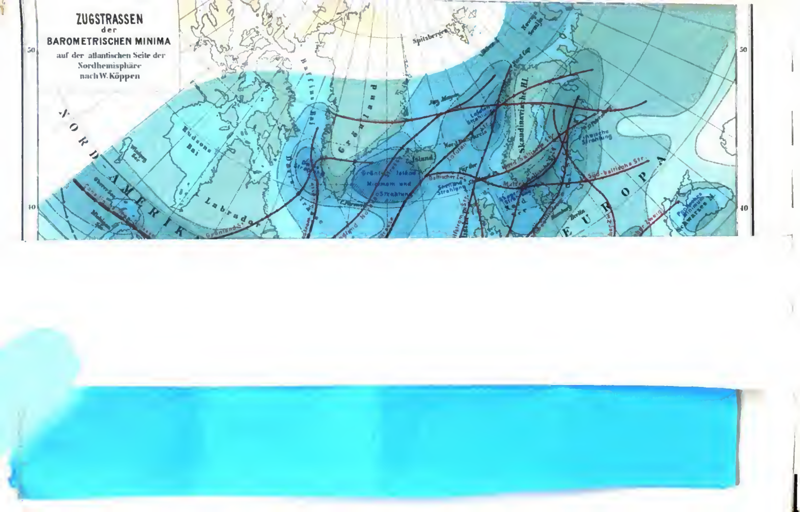
Illustrirter Führer in der königl. Freistadt Fünfkirchen und deren Umgebung. Fünfkirchen 1892. Verlag van Ludwig Engel's Buchhandlung. 50 kr.

Das Bellamy-Zeitalter 2001 bis 2010. Erfindungen, Entdeckungen und Begebnisse. Der Gegenwart zur Belustigung aufgezeichnet von A. Reichardt. Berlin. R. v. Decker's Verlag G. Schenck, königl. Hofbuchhändler.

Schluß der Redaction: 21. Juli 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



ZUGSTRASSEN
der
BAROMETRISCHEN MINIMA
auf der atlantischen Seite der
Nordhemisphäre
nach W. Köppen
NORD-AMERIKA
EUROPA
Spitzbergen
Hudsons Bai
Labrador
Baffins Bai
Davis Strasse
Grönland
Island
Skandinavische Hl.
Süd-baltische Str.
Schwarzes M.
50
40

Selbstkostenp
richtswesens
in den Canto
Der zweite A
den Beilagen
wesen in der
Leitfad
schulen und
Schulbücherv
Der v
zeugt, erschei
vollkommen
ausgewählt,
Eisenbahnver
als Einleitun
der einzelnen
Behandlung
vorbehalten i
folgenden A
(S. 15) nicht
Gibraltar ist
österreichischer
(S. 36). Der
„Gmundnerse
zwischen Adm
die Tiroler s
Berlin
Trowitzsch un
Paul
stadt Berlin,
zu machen, d
als Kleinstadt
aber den Aus
schaftliche Kr
halten der B
die Mängel d
anlagen und
Gestaltung de
des Berliner
Recht geben.
zu finden?
Afrika,
Karl Flemmi
Die vo
stellt den dun
und übersichtl
der politischer
stabe auf vier
im Maßstabe 1
Unzweifelhaft

Illustr
kirchen 1892.
Das B
Der Gegenwa
Verlag G. S

Verantwortliche

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XV. Jahrgang. **Heft 12.** September 1893.

Die Ansichten des Columbus über die Welt und über seine Entdeckungen.

Von P. Asmussen in Leck, Schleswig.

Man hat sich daran gewöhnt, den Entdecker der Neuen Welt als einen Mann hinzustellen, der an Wissen und Können, an Klarheit des Geistes und Weite des Gesichtskreises allen seinen Zeitgenossen weit überlegen war. Aber diese Ansicht muß um ein Bedeutendes eingeschränkt werden. Daß Columbus von der Kugelgestalt der Erde überzeugt war, darf man ihm nicht zur besonderen Ehre anrechnen, man war zu seiner Zeit in den Kreisen aller wenigstens halbwegs Gebildeten und bei allen Seefahrern davon überzeugt, wie denn die Philosophen des Alterthums bereits die Kugelgestalt der Erde gelehrt hatten, welche Lehre dann freilich späterhin in den Geruch der Ketzerei kam.

War Columbus von der Kugelgestalt der Erde überzeugt, so lag der Gedanke nicht fern, durch eine Westfahrt an die Ostküste Asiens zu gelangen, in die Länder, die man damals mit dem Gesammtnamen Indien bezeichnete und die man als Fundgruben mühelos zu erwerbenden unermeßlichen Reichthums ansah. Genährt mußte eine derartige Hoffnung durch den Gedanken werden, daß der Umfang der Erde nicht so groß sei, als er, wie wir heute wissen (bereits ahnten damals jedoch auch Einzelne den wahren Sachverhalt), in Wirklichkeit ist. Damals bestand aber noch die Ansicht der alten griechischen Weltweisen zu Recht, daß es auf Erden weit mehr Land gebe als Wasser. Ebenso hielt man allgemein Marco Polo's Entfernungsangaben, von denen man heute weiß, daß sie um ein Bedeutendes zu stark sind, für richtig und glaubwürdig. Man hielt also, um es kurz zu sagen, mit einzelnen Ausnahmen den Umfang der Erde für zu klein und Ostasien für zu weit nach Osten reichend. Beide Anschauungen theilte auch Columbus, der noch auf seiner letzten Entdeckungsreise in sein Tagebuch schrieb, der Umfang der Erde sei nicht so groß, wie man gewöhnlich annehme, und der in allen Stücken von Marco Polo abhängig war, allenthalben die Landschaften suchte und, was mehr ist, wirklich fand, die der venetianische Kaufmann im 13. Jahrhundert in Ostasien besucht und nachher beschrieben hatte.

Aber nicht einmal der Gedanke, auf einer Reise nach Westen Ostasien zu erreichen, kann als Eigenthum des Columbus gerettet werden. Er ist vielmehr Eigenthum des Florentiners Toscanelli, der ihn dem Beichtvater Martinez des

Königs von Portugal mittheilte. Der Brief ist vom 25. Juni 1474 datirt. Später schickte der Florentiner einen genauen Plan und eine Karte über den Ocean und seine östlichen und westlichen Gestade nach Lissabon. Damals aber war Columbus eben erst in Portugal angekommen und dachte noch nicht an eine Oceanfahrt. Erst nachdem er von dem Plane und der Karte des Toscanelli vernommen, begeistert er sich für den Plan, schreibt aber, frühestens 1479, erst einmal an Toscanelli, der auch ihm bereitwillig Plan und Karte zusendet. Diese Karte hat denn mit dem Reisebericht des Marco Polo den Columbus auf seinen Fahrten begleitet und der Entdecker hat sich zeitlebens von den Eindrücken, welche Toscanelli's Plan und Marco Polo's Werk auf ihn machten, niemals freimachen können. Eine Copie der Karte haben wir vielleicht auf dem Behaim'schen Globus. Columbus ist also nicht der Mann, der durch kühne Combinationen und logische Schlüsse das Vorhandensein eines Westlandes erschließt. Er hat vielmehr von anderer Seite von einem neuen Wege nach dem vielgesuchten Indien gehört, der dazu noch kürzer sein soll, als der um Afrika herum. Diesen Gedanken hat er mit Eifer aufgenommen, ihn aber leider — denn eine ziemliche Portion Eitelkeit lag ihm im Geblüt — für seinen eigenen ausgegeben, und hat ihn zu verwirklichen gesucht, trotz widriger Verhältnisse und manchen sich ihm entgegenstellenden Hindernissen. Das ist seine That und sein Ruhm.

Auch allerlei religiöse Gründe führte Columbus ins Treffen, um wenigstens in Spanien Stimmung für seinen Plan zu machen, und hier zeigt es sich wieder, daß er in dieser Hinsicht ein Sohn seiner Zeit war, ja in Schwärmerei die meisten übertraf. So fand er in den Prophetenschriften und Psalmen deutliche Hinweise auf die Verkündigung des Heiles, die von Spanien ausgehen soll, und auf die Rolle, die Spanien als Entdecker neuer Welten einst spielen werde. Und wodurch? Er fand in dem alttestamentlichen, nicht eben seltenen Ausdruck „Ende der Erde" den deutlichsten Hinweis auf Spanien. Die in einigen prophetischen Schriften verheißene neue Erde deutete er auf eine von ihm zu entdeckende neue Welt, und in den mit Schätzen der Inseln beladenen, fern herkommenden Schiffen sah er Schiffe, die den neu entdeckten Weg quer über den Ocean fuhren und die Schätze Indiens nach Spanien brachten. Ja auch dichterisch überschwängliche Ausdrücke aus dem classischen Alterthume deutete er in seinem Sinne. Daß er nun die Zeit nicht verstand, von der die Propheten des alten Bundes reden, kann ihm umsoweniger verübelt werden, als bis auf den heutigen Tag einzelne Ausleger mit den Prophetenschriften großen Unfug treiben und den einfachen Wortsinn nicht zu seinem Rechte kommen lassen. Aber auf Grund seiner Auslegung und seiner Weltanschauung baute Columbus einen phantastischen Plan.

Der damals verbreitete Glaube, daß die Welt nur 7000 Jahre alt werden und dann vergehen werde, wurde von Columbus getheilt, und als großer Autoritätsgläubiger nahm er auch die alfonsinische Berechnung unbesehen als richtig an, wonach von den 7000 Jahren bereits nahezu 6850 verflossen seien. Die Welt hatte also nur noch 150 Jahre Zeit, um sich auf ihren Untergang zu rüsten. Was mußte aber in dieser Zeit noch alles geschehen! Daß das Christenthum vor der Zeit zur Herrschaft über alle Welt gelangen mußte, stand dem Columbus fest. Dann aber mußte das volk- und schätzereiche Indien für den christlichen Glauben gewonnen und die Macht des Mohammedanismus gebrochen werden. Die erste Aufgabe dachte sich Columbus verhältnismäßig leicht. Das Prophetenwort: Die Inseln harren auf mich! war ihm ein deutlicher Hinweis darauf, daß man nur das Evangelium zu predigen brauche, dann

werde auch sofort eine Massenbekehrung der Bewohner Indiens erfolgen. Dagegen verhehlte er sich nicht, daß die Bekämpfung des Islams ein bedeutend schwierigeres Unternehmen sei. Ueber 700 Jahre mühevollen Ringens hatte es bedurft, um die Mauren aus Spanien zu verdrängen. Das Resultat der 200 Jahre dauernden Kreuzzüge ins heilige Land war ein negatives gewesen. Das heilige Grab war in den Händen der Ungläubigen geblieben und die Lust an neuen Kreuzfahrten war im Abendlande erloschen, wie denn das Ritterthum, das einst den Gedanken an Eroberung Jerusalems auf seine Fahne geschrieben, seiner Auflösung entgegen ging. Und doch war Columbus fest überzeugt, daß das Ende nicht kommen könne, bevor das heilige Grab den Händen der Ungläubigen entrissen sei, womit nach seiner Ansicht auch die Macht des Islams gebrochen war.

Columbus stellte sich nun die Sache vor wie folgt. Mit der Landung der ersten europäischen, und zwar spanischen Flotte in Indien und der Predigt des Evangeliums in jenen Ländern beginnt eine Massenbekehrung der Bewohner. Indien aber, und damit auch Indiens Bewohner, sind mit allen Kostbarkeiten überreichlich gesegnet und werden diese Schätze willig hergeben, um Jerusalem den Muselmännern abzunehmen, denn „die Inseln harren, daß sie ihre Schätze von fern herbringen, Silber und Gold", hatte Columbus im Deuterojesaja gelesen. Mit den aus Indien geholten Schätzen sollte dann das christliche Ritterthum zu neuem Glanze erweckt und in ihnen sollten die Mittel zur Befreiung des heiligen Grabes geschafft werden. Für die neue Zeit, welche vor der Thüre stand und Einlaß begehrte und deren Geist die führenden Männer der Zeit ahnten, hatte Columbus kein Verständnis. Die Ideale früherer Jahrhunderte waren auch die seinigen. Ein glänzendes, für den Glauben kampfbereites und kampffrohes Ritterthum, die Erneuerung der Kreuzfahrten schienen ihm nothwendig. Das zu erreichen, was man vor 200 Jahren als unerreichbar aufgegeben hatte, war sein Streben.

In Spanien, wo infolge der unablässigen und in der Regel für die Christen siegreichen Maurenkämpfe noch etwas von dem Geiste der alten Kreuzfahrer lebendig war, gab es immerhin Kreise, in denen mit derartigen Motiven Begeisterung zu wecken war. Aber man wird es begreiflich finden, wenn derartige Phantastereien gerade in den Kreisen der Gebildeten Widerspruch fanden und den ganzen Plan des Genuesen lächerlich erscheinen ließen. In diesen Phantastereien, nicht in der lächerlichen Meinung, wenn die Erde eine Kugel sei, könne er nicht gegen den Wasserberg an nach Spanien zurücksegeln, ist der Widerstand begründet, den Columbus in manchen Kreisen fand.

Columbus hatte sich übrigens in die Richtigkeit seiner Anschauungen so verrannt, daß er für die Wirklichkeit keine Augen mehr hatte. Daß er thatsächlich Ostasien erreicht habe, stand ihm fest von dem Augenblick an, daß er Guanahani sah, bis zu seinem Tode. Nur ein einzigesmal, an der Orinokomündung, dämmerte ihm von fern eine Ahnung auf, daß es doch anders sein könne. Er äußerte sich dahin, wenn dieser Strom nicht einer der vier Paradiesesströme sei, habe er einen neuen Welttheil entdeckt. Aber das war ein Lichtblitz, der nicht vorhielt, ein Gedanke, der nicht weiter verfolgt wurde. Columbus würde es bis an seinen Tod für eine Kränkung gehalten haben, als Entdecker einer neuen Welt, eines neuen Continentes gehalten zu werden. Und darum ist es auch richtig, daß der Erdtheil nicht nach seinem Entdecker benannt worden ist, wenngleich derartige Erwägungen den nicht bestimmten, der zum erstenmale Americi terra schrieb. Man muß nun aber nicht glauben, daß alle Welt der

Meinung war, Columbus habe Indien erreicht. Die große Menge hat es sicherlich geglaubt, aber wissenschaftlich gebildete, nüchtern die Thatsachen betrachtende Männer hatten von vorneherein ihre großen Bedenken und hielten mit denselben auch eben nicht hinter dem Berge. Ihnen wollte es gleich anfangs nicht in den Sinn, daß jene nackten, braunen Wilden Bewohner Indiens sein sollten. Sie wunderten sich mit Recht, daß Columbus nichts von den großen und volkreichen Städten, nichts von den reich bebauten Feldern, nichts von den Gewürzinseln, deren Düfte meilenweit die Luft erfüllten, überhaupt nichts von alledem gefunden habe, was Marco Polo mit so glühenden Farben geschildert hatte, nichts als Land im Westen und Goldschmuck bei den Bewohnern. Columbus war freilich fest überzeugt, Indien gefunden zu haben, aber wenn er auch auf seiner zweiten Reise seine Schiffsbesatzung auf der Insel Cuba ein Schriftstück des Inhaltes unterschreiben ließ, daß man das Festland von Ostasien gefunden habe, so müßte ein derartiges Vorgehen eher stutzig machen als überzeugen, zumal da es sich bald herausstellte, daß das vermeintliche Festland — es war die Insel Cuba — nur eine Insel sei, und da man bald von einem neuen Ocean jenseits der Enge von Darien vernahm. Freilich, Columbus hielt die Enge für den goldenen Chersonnes, die Halbinsel Malakka, und den Ocean dahinter für die Bai von Bengalen.

Ein wahrer Forscher, der seine Augen braucht, um wirklich Vorhandenes zu sehen, hätte ohne Zweifel bald wahrgenommen, daß die von ihm entdeckte Gegend weder mit der Karte des Toscanelli, noch mit der Reisebeschreibung des Marco Polo übereinstimmte, welche Werke er doch beide an Bord hatte, aber Columbus jagte Phantomen nach und sah die Dinge durch die gefärbte Brille seiner Vorurtheile. Sicherlich waren die Colonisten, die er auf seiner zweiten Reise mitnahm, bessere Beobachter als er selbst, und ihre Klagen, daß er sie hintergangen habe, waren durchaus nicht so ungerechtfertigt, wie man gewöhnlich annimmt. Uebrigens waren alle die kopflosen Sagen des Mittelalters in seinem Hirne lebendig. Er suchte mit Eifer im Meere Sirenen und andere Meerwunder. Als er an den Orinoko kam, glaubte er einen der vier Paradiesesströme vor sich zu sehen. Denn Indien barg nun einmal für den Menschen des Mittelalters alle Wunder, warum nicht auch das Paradies! Und weil man sich nun eingeredet hatte, das Paradies liege so hoch, daß es vom Wasser der Sintflut nicht erreicht worden wäre, so kam Columbus zu einer Ansicht von der Gestalt der Erde, die wegen ihrer Einzigartigkeit erwähnt werden mag.

Schon früher hatte Columbus, dessen mathematische Kenntnisse bereits Humboldt mit Recht als schwach bezeichnet, durch falsche Beobachtungen über die scheinbare Bewegung des Polarsternes den Satz aufgestellt, daß die Erde keine vollkommene Kugelgestalt besitze. Jetzt behauptete er, die Erde gleiche einer Birne. Denn das Wasser bei Trinidad fand er süß und nach seiner Meinung von einem überaus lieblichen Geschmack. Er schloß daraus ganz richtig, daß es Riesenströmen entstamme, und ziemlich eigenmächtig, daß diese Ströme die Paradiesesströme sein müßten. Die wirbelnde Strömung im sogenannten Drachenschlund zwischen Trinidad und dem Festlande war ihm ein Zeichen dafür, daß das Meer im Süden höher sei als im Norden. Dann aber, so folgerte er in seiner phantastischen Weise weiter, müsse er hier dem im fernen Osten gelegenen indischen Paradiese nahe sein, dessen Ströme mit gewaltiger Kraft von der Höhe herunterstürzten. Er wollte ferner beobachtet haben, daß westlich von den Canarien das Klima nach und nach milder würde, und da er sich an der Ori-

nokomündung doch auch dem Aequator nahe befand, schloß er von dem milden Klima auf eine höhere Lage, also auf die Nähe des Paradieses. Auch die Menschen seien hier nicht schwarz wie in Guinea, sondern hellfarbig und von sanftem Charakter. Also nicht nur nach Indien war Columbus vorgedrungen, sondern bis an die Pforten des Paradieses.

Auch die nautischen Vorkenntnisse des Columbus waren gering und die Nachricht der Historien, er habe in Padua Kosmographie studirt, ist unglaubwürdig. Denn er verstand nicht, die Breite eines Ortes richtig zu bestimmen, nicht die Geschwindigkeit eines segelnden Schiffes richtig zu schätzen, damals freilich noch eine seltene Kunst, nicht die Größe einer von ihm entdeckten Insel annähernd richtig zu bestimmen, hielt er doch Haiti für größer als Spanien, und die eben angeführten Hypothesen sind auch nicht Auslassungen eines studirten Mannes.

Columbus war vielmehr in Genua seines Zeichens ein Weber gewesen, welchem die immer ärmlicher sich gestaltenden Verhältnisse seines Vaterhauses nicht mehr genügten. Er war als Matrose nach Portugal gekommen und hatte dort mehrere Fahrten nach Süden und Norden mitgemacht. Die Fähigkeit, ein Schiff selbständig führen zu können, erwarb man in damaligen Tagen leicht. Besondere schulgemäße und theoretische Vorbildung wurde kaum verlangt, wie sie auch bei Neueren nicht allemal für nöthig gehalten wird. Die Verbindung mit einem angesehenen Geschlecht macht ihn mit dem Plan eines Florentiners, durch eine Westfahrt das nicht allzuferne Indien zu erreichen, bekannt. Phantastische Schwärmereien über den Erfolg einer solchen Fahrt erfüllen seine Seele und lassen ihn nicht ruhen noch rasten, bis er die geringen Mittel für eine derartige Fahrt zusammengebracht hat. Und als er nun wirklich auf derselben Land findet, ist er überzeugt, das Land gefunden zu haben, welches er sucht, und läßt sich von dieser Meinung nicht abbringen. Je mehr die Verhältnisse seinen Phantastereien widersprechen, desto fester verrennt er sich in dieselben und einen um so kühneren Flug nimmt seine Phantasie. So wird er denn bald von der Welt nicht mehr verstanden, wie er sie nicht versteht, und überlebt seinen Ruhm so völlig, daß man ihn in Valladolid, wo er gestorben ist, nicht kennt und beachtet. Das ist der Columbus der Geschichte.

Ist somit auch Columbus nicht in die Reihe der führenden Geister zu rechnen, die ihrer Mitwelt um ein Größeres oder Geringeres voraus sind, so muß es andererseits wahr bleiben, daß er kaum erreicht hätte, was er erreicht hat, wenn er ein solcher führender Geist gewesen wäre. Hätte er eine wahre Ahnung von der Größe der Erde gehabt und diese kundgegeben, kein Monarch hätte ihm Schiffe zur Fahrt gegeben, kein Matrose wäre mitgefahren. Wäre es nicht Indien gewesen, was er suchte, sondern ein einfacher, westlicher Continent, wer weiß, ob man ihn nicht auf gelegenere Zeit vertröstet hätte. Die Karte von Toscanelli und das Reisewerk des Marco Polo unterstützten natürlich den Plan, der ihnen seine Entstehung verdankt, nicht wenig, wie denn allerdings auch seine phantastischen Pläne, Schätze herbeizuholen, um das heilige Grab den Ungläubigen zu entreißen, ebenso gut einzelne anzogen, wie sie freilich andere abstießen. Und schließlich hätte Columbus' Meinung, in die Nähe des Paradieses gekommen zu sein, wol auch die Entdecker etwas mehr angespornt, hätte man nicht unterdes in Amerika das entdeckt, was der Fluch des Landes und schließlich auch der Fluch Spaniens geworden ist — das rothe Gold.

Geschichte der masurischen Wasserstraße.[1]

Von Dr. K. Ed. Schmidt in Lötzen.

Bevor ich von der Verbindung der masurischen Seen durch schiffbare Canäle spreche, ist es nöthig, der merkwürdigen Thatsache zu gedenken, daß diese Seen bedeutende Niveauveränderungen erfahren haben. So erzählt der Königsberger Pfarrer Hennenberger (gestorben 29. September 1600), der zur Zeit des Herzogs Albrecht (1525 bis 1568) ganz Preußen (die heutigen Provinzen Ost- und Westpreußen) von Ort zu Ort bereiste, um seine „Große Landtafel von Preußen" 1576 zustande zu bringen (die erste Karte von wissenschaftlichem Werth, die 200 Jahre lang unübertroffen blieb), in seiner „Erclerung der Preüssischen grössern Landtaffel oder Mappen. Mit leicht erfindung aller Stedte, Schlösser, Flecken, Kirchdörffer, Orter, Ströme, Fliesser, vnd See so darinnen begriffen . . . Sampt vielen schönen auch Wunderbarlichen Historien, guten vnd bösen, löblichen vnd schentlichen Wercken vnd Thaten. . . . F. Königsberg, bei Georgen Osterbergern 1595." S. 6 des Anhangs über „die Angerburgische See": „Ist nach der Besteigung nur ein See; sein zuvor viele gewesen, und hat zwar auch ein jeglich Ort noch seinen sonderlichen Namen; ist ein sehr herrlicher großer See." Ueber den Grund dieser Stauung giebt uns der in meinem vorhin erwähnten Aufsatz genannte Helwing, lithogr. Angerburg. I., S. 5, nähere Auskunft: „Der Mauersee, welcher sich nach dem Zeugnis des Hennenberger vordem in mehrere kleine Seen theilte, ist damals, theils um die Bestürmung des Schlosses zu hindern, theils zur besseren Benutzung der Frucht- und Stampfmühlen durch einen hoch aufgeschütteten Damm dermaßen angeschwellt worden, daß sie um die Höhe einer Lanze angewachsen und in ein sehr großes Gewässer zusammengeflossen sind", und S. 7: „Gleichwie aber die übrigen Inseln in diesem See durch die Stauung des Wassers entstanden, so hat auch die Bildung des Steinortschen Werders (der Insel Upalten), wohin man vordem zu Fuß durchwaten konnte, was nun aber wegen der Tiefe und Breite des Wassers unthunlich geworden, in nichts als in der Schüttung des Dammes seinen Grund". Wenn wir zu dieser Angabe Helwing's, daß die Anstauung der Seen behufs „besserer Benutzung der Frucht- und Stampfmühlen" erfolgt sei, eine noch vorhandene Urkunde des Herzogs Albrecht vom 26. Mai 1554 halten, in welcher dieser dem Krüger Hans Walther zu Angerburg für Abtretung seiner am Schlosse gelegenen Mühle an die Landesregierung zwei Hufen zu kölmischen Rechten verleiht, so werden wir H. Schmidt[2] recht geben, welcher vermuthet, daß mit diesem Besitzwechsel die Wasserstandsveränderungen im Mauersee zusammenhängen. Daß nach der Verlegung der Wassermühle im Jahre 1724 nach ihrer jetzigen Stelle, 2 Kilometer weiter unterhalb, wieder eine Senkung des Wasserspiegels stattgefunden habe, wie Töppen[3] aus des Angerburger Propstes Pisanski Angabe (Preußisches Archiv,

---

[1] Vgl. hierzu den Aufsatz „Rundschau" XIII, S. 433 ff. mit der Karte „Die großen masurischen Seen", auch besonders als Broschüre mit einigen Berichtigungen erschienen: Von Masurens Seen. Historische und landschaftliche Schilderung von Dr. K. E. Schmidt. Mit 4 Bildern und 1 Karte und einem Anhang für Touristen. Lötzen, Commissionsverlag von Max Fischer. (Einzelnes darin ist, was ich hier nachtragen will, „Braun's Bildern aus Masuren, Angerburg 1886" entnommen.)

[2] H. Schmidt, „Der Angerburger Kreis in geschichtlicher, statistischer und topographischer Beziehung". Angerburg 1860, S. 51.

[3] Töppen, Geschichte Masurens. Danzig 1870, S. 279, Anmerkung.

Jahrgang 1793, S. 352), „eine kleine, nur 1500 Schritt von dem Pristanschen oder Steinortschen Werder (Insel Upalten) entfernte Insel, auf welcher der Reichsgraf Lehndorff dem Reichsgrafen Henckel von Donnersmarck eine Pyramide von 40 Fuß Höhe zum Denkmal setzte, habe sich zuerst vor ungefähr 50 Jahren formirt", schließen zu müssen glaubt, ist nicht richtig, mindestens kann die Senkung nur unerheblich gewesen sein und ist durch spätere Stauungen mehr als ausgeglichen worden. Das ½ Kilometer südlich von jenem Werder gelegene Inselchen, das seltsamerweise die Generalstabskarte nicht aufweist, ist, wie die Familie Lehndorff in Steinort, die auch noch Schriftstücke besitzt, denen zufolge bereits der Oberburggraf Ahasverus Lehndorff (1637 bis 1688) sich bei der Landesregierung um Senkung des Mauerseespiegels bemühte, nachweisen kann, immer vorhanden gewesen[1] und hing dereinst mit der Insel Upalten zusammen (noch heute geht in trockenen Jahren das Vieh von hier dort hinüber). Daß der Wasserstand des Mauersees sich immer weiter zu Ungunsten der Anwohner geändert hat, folgt aus H. Schmidt's Angaben, S. 51 f.: „Sind doch auch von den ursprünglich zu Kehlen verliehenen 60 Hufen fünf dermaßen unter Wasser gesetzt, respective versumpft, daß diese nach einem Vermerk des Justizamtmannes Boretius zum Grundbuche des ehemaligen Amtes Angerburg vom 5. Juni 1781 schon längst mit den darauf haftenden Gefällen in Abgang gebracht werden mußten, und sind doch noch in diesem Jahrhunderte die Abspülungen des Mauersees so weit gegangen, daß die vorlängs desselben gehende Landstraße bei Pristanien in den Dreißigerjahren nach ihrer jetzigen Stelle verlegt werden mußte. In trockenen Jahren tritt der frühere Zusammenhang des Landes ganz deutlich hervor, indem man dann z. B. von der Insel Kirsaiten nach dem Festlande bei Haarzen mit einem Wagen fahren kann. Wahrscheinlich sind auch die drei Parallelreihen von 17 Pfählen, die man bei den Wasserbauten des Jahres 1856 zur Herstellung einer Dampfschiffahrtsstraße in der Angerapp bei ihrem Ausgange aus dem Mauersee gefunden und entfernt hat, die Ueberbleibsel einer alten Brücke auf dem vorhin gedachten Wege von Kehlen nach Engelstein gewesen, wie die seitwärts davon im Mauersee gefundenen Pfähle einem Bohlwerke zum Schutze der benachbarten Uferländereien gegen Abspülungen angehört zu haben scheinen."

Doch nicht nur der Mauersee, sondern auch die südlich davon gelegenen und mit ihm von jeher in natürlicher Verbindung stehenden Seen haben bedeutende Niveauveränderungen erfahren. So erzählt, alle Nachrichten zusammenfassend, der Kriegsrath Gervais in den „Notizen von Preußen, 2. Sammlung, 1796", S. 95: „Was den Mauersee betrifft, so ist derselbe vormals wirklich gar kein allgemeiner See gewesen. Es waren in der Gegend desselben nur große Canäle, und durch Verdämmungen ist nachher erst viel Land unter Wasser gesetzt worden. Von dem adeligen Gute Steinort ist man in vorigen Zeiten zu Fuß auf die ziemlich entfernten und noch vorhandenen Werder gegangen, und vom Dorfe Kehl bis zum Kirchdorfe Engelstein ist ein Weg gewesen, dessen Pflaster man jetzt noch soll bemerken können. Diese Stellen sind gegenwärtig aber unter Wasser. In Ansehung des Löwentinsees bei Lötzen ist auch zu bemerken, daß der Weg vom Schloß nach Biestern hinter der Stadt Lötzen, wo bisher der Löwentin gestauet gewesen, gegangen, ferner hat die Ortschaft Willkassen auf einer bis jetzt unsichtbar gewesenen Insel Heuschlag gehabt. Bei dem Dorfe Strzelzen ist viel Land hervorgekommen, und Rohrbrücher bei

[1] Danach sind die Angaben in meinem Aufsatze zu berichtigen.



Columbus erblickt die Neue Welt. (Zu S. 520.)
(Nach dem Gemälde von Christian Ruben.)

den Ortschaften Schimonken und Gurkeln, die jetzt ganz verquebbt sind, waren ehemals urbares Land. Was den Spirdingsee betrifft, so sind bei der schon vorhin gedachten, unter dem Namen Teufelsberg bekannten Insel, desgleichen bei Spirdingswerder Stellen, die mehr als 100 Hufen enthalten; sie gehören zu den Fischereien des Domänenamtes Arys, können aber wegen der vielen und großen Stubben nicht befischt werden. Bei der Stadt Nikolaiken ist der See da, wo jetzt die lange Brücke stehet, vor Zeiten nur so breit gewesen, daß man mit einem Stein bequem hat überwerfen können."

Während wir nun vom Mauersee ziemlich genau wissen, wann, wodurch und wie hoch er angestaut worden ist, fehlt es bei den anderen Seen bezüglich dieser Verhältnisse an bestimmten Nachrichten. Doch werden wir kaum fehlgehen, wenn wir annehmen, daß das durch jenen „eine Lanze (also etwa 3 Meter) hohen" Damm am Abfluß gehinderte und sich stauende Wasser allmählich alle Vertiefungen zwischen dem Mauer- und Spirdingsee, wo wir jetzt neben



Küste von Feuerland. (Zu S. 550.)

den zahlreichen Wasserspiegeln die ausgedehnten, zum großen Theil trocken gelegten Torfbrücher finden, ausfüllte und auch den Wasserspiegel des Spirding noch hob. Eine starke Stauung war gar nicht erforderlich, um bei dem Teufelsberg (der später Fort Lyck genannten Insel) und dem Spirdingswerder viele Hufen Landes unter Wasser zu setzen. Wir können das nun recht gut beurtheilen, seitdem die Tiefenverhältnisse der masurischen Seen hauptsächlich durch das Oberfischmeisteramt in Lötzen eingehend untersucht worden sind.[1]

Während das Niveau der an der masurischen Wasserstraße liegenden Seen südlich vom Löwentin bis einschließlich des Spirdingsees heute das gleiche ist, nämlich 117,1 Meter über dem Spiegel der Ostsee (das des Löwentin 116,8, des Mauersees 116,4), bildete der Spirding um die Mitte des 16. Jahrhunderts die Wasserscheide (diese läuft, wie wir an der Hand einer guten Karte erkennen können, von den Seesker Bergen südsüdwestlich auf den Spirding und weiter westsüdwestlich auf die Kernsdorfer Höhen zu) und ent-

[1] Vgl. W. Ule, „Die Tiefenverhältnisse der masurischen Seen" (Separatabdruck aus dem Jahrbuch der königl. preußischen geologischen Landesanstalt für 1889), Berlin 1890.

sandte nach Norden zum Pregel und nach Süden zur Weichsel seine Wasser. Daß letzteres damals wie heute der Fall war, bedarf keines weiteren Beweises; es führte ja ein schiffbarer Wasserweg, den schon der Hochmeister Winrich von Kniprode 1379 benutzte (als er vom Ordenshause Rhein nach der Johannisburg und weiter die Narew und Weichsel abwärts nach Thorn fuhr), aus dem Spirding durch den Biallolasker und Kesselsee in den Rosch- oder Warschausee, dem dann bei Johannisburg der in starkem Gefälle der Narew zueilende Pissek oder Pischfluß entströmt. Schwieriger ist der Nachweis, daß der Spirding auch einen Abfluß nach dem Pregelgebiete hatte. Doch hier kommt uns eine Bemerkung Hennenberger's zu Hilfe. Derselbe erzählt S. 8, daß der Buwelnosee (der bei Przykop durch eine schmale Landenge von dem Woinowsee, einem südöstlichen Ausläufer des Löwentin, getrennt ist) früher seinen Abfluß nach dem Löwentin, also nach dem Pregel hin gehabt habe, jetzt aber durch den an seiner Südspitze gelegenen Wonszsee nach dem Spirding und also nach Polen habe. Eine Verbindung zwischen dem Buwelnosee und dem Spirding durch den Wonszsee hat immer bestanden; sie heißt in der Handfeste des Dorfes Sastrożnen vom Jahre 1477 das Schlangenfließ, heute in ihrem nördlichen Theile[1] Sastroßner, im südlichen Wensöwer Fließ. Wenn nun Hennenberger's Nachricht richtig ist, was wir nicht bezweifeln dürfen, so muß also vor seiner Zeit die zwischen dem Spirding und dem Südende des Buwelnosees vorhandene Wasserrinne dem letzteren, da er seinen Abfluß nach Norden hatte, Wasser zugeführt haben. Später, also wol nach der Stauung, wurde dies anders, und es trat allmählich der umgekehrte Fall ein. Heute ist wieder wie ursprünglich das Niveau des Spirding (siehe oben) höher als das des Löwentin (dies wird, so dürfen wir schließen, wenn wir die oben erwähnten Angaben des Kriegsrathes Gervais und die Tiefenkarten zusammenhalten, vor der Stauung der beiden Seen noch mehr der Fall gewesen sein, etwa 115 zu 114 Meter). Wenn heute trotzdem durch dieses Fließ dem Spirding kein Wasser entzogen wird, so liegt dies an den Wasserstandsverhältnissen des Buwelnosees. Dieser war infolge der Anlage einer Mühle in Przykop erheblich gestaut worden und hat, obwol im Jahre 1865 nach dem Abbruch derselben um 2 Meter[2] gesenkt, doch noch immer ein höheres Niveau als der Spirding (117,4, vor 1865 etwa 119,4 Meter). Daß der Löwentin zur Zeit Friedrichs des Großen durch die Anlage der Canäle, wovon nachher die Rede sein wird, mit den südwestlich gelegenen Seen bis zum Talter Gewässer ein Niveau erhielt, folgt aus der Anlage von Schiffsschleusen bei Talten und bei Lötzen; daß dies Niveau höher war als das jetzige, ist aus dem Umstande ersichtlich, daß dasselbe, nachdem die Schleusen 1789 ausgehoben worden waren, vor der Aufräumung der Canäle und der Beseitigung der letzten Reste der Schleusen in den Jahren 1844 bis 1848, wie die noch vorhandenen Marken zeigen, noch etwa 118 Meter betrug.

Die vorhin erwähnten Tiefenkarten der masurischen Gewässer helfen uns, um dies noch kurz zu berühren, eine Frage lösen, die Toppen noch nicht hat lösen können. S. 64 seiner Geschichte Masurens[3] führt er die Urkunde an, die über die Theilung der Seen in der galindischen Wildnis zwischen den Ordenshäusern Angerburg und Lötzen zur Zeit des Hochmeisters Dietrich von Alten-

[1] Nur dieser hat auf der meinem Aufsatze „Von Masurens Seen“ beigegebenen Karte Platz finden können.

[2] Vgl. Statistik des Kreises Lötzen, zusammengefaßt vom königl. Landrath. Lötzen 1881.

[3] Vgl. auch desselben „Historisch-comparative Geographie von Preußen. Gotha 1858“, S. 116, Anm.

burg (1340) ausgestellt wurde: „Dys synt die teylungen der lande zu galynden zwischen Angerburg und Letzemburg, die meister Dittrich hat gemachet. Dys synt die begyn der underscheit der zehe (Seen) der lande zu galynden, das dese teylunge und underscheit geschah an der kegenwertikeit des meisters, bruder Dittrichs von Aldemburg, zwischen Angerburg und Letzemburg: von dem Duben öber den Dargen uff das zechen (Seechen), das do heiset Skarsen; das zu der rechten hand gehört Angerburg zu, die Mabrow kegen Angerburg und der Schokiske und der Swyntesceiten und der Stryngele und der Presister und der Wylkus gros und cleyne und der Dowgepyme und der Krewkelyn und die wedemyn und der zehe in dem walde, der do heiszet Lunkucken; dese vorgenanten zehe gehören zu Angerburg". Während wir hier den Mauer-, Schwenzait-, Strengeln-, Possessern-, Wilkus-, Goldapgar- (früher auch Goldopiw), Kruglinner, Widminner und Lenkuker See in richtiger Reihenfolge von Westen noch Osten aufgeführt sehen, sind wir bezüglich des zwischen dem Mauer- und Schwenzaitsee genannten Schokiske im Unklaren. Wir wundern uns nicht, wenn Töppen erklärt: „Der Schokiske, richtiger wol Swokisken in der Urkunde (über die Theilungen der Diöcesen Ermeland und Samland) vom 20. October 1340 (... abinde ad orificium effluxus praedicti fluvii Angrape usque ad lacum, qui Swokisken vulgariter vocatur) ist nicht mehr aufzufinden; vielleicht gehörte er zu den Seen, welche durch Erhöhung des Niveaus des Mauersees verschwanden. Wenn wir nun die Tiefenkarte dieses Sees näher betrachten, so erkennen wir, daß schon eine Senkung des Wasserspiegels um 2 Meter sein Nordende vollständig von dem südlichen Theile trennen und zwischen den heutigen Inseln Kirsaiten und Wittsong, da wo wir den Namen Kirsaitensee lesen, ein ganz selbständiges Seebecken schaffen würde. Dies ist sicher der Schokiske oder Swokisken. (Die in dem Privilegium von Neudorf, der späteren Stadt Angerburg, 1513 genannten Seen Lappinge und Theruse, von denen Töppen und Schmidt auch vermuthen, daß sie im Mauersee verschwanden, sind vielleicht die dicht am Südrande des Schwenzait gelegenen Lemming- und Harszensee).

Die masurischen Seen untereinander durch Canäle und durch die Angerapp mit dem Pregel in Verbindung zu setzen,[1] soll schon in der Zeit des Deutschen Ordens beabsichtigt gewesen sein, doch wissen wir darüber nichts Näheres. Daß eine schiffbare Verbindung von Rhein (auf der fast 40 Kilometer langen schmalen, höchstens 2 Kilometer breiten Wasserrinne, die im Norden Rheinisches, weiter nach Süden Talter Gewässer, zuletzt Beldahnsee heißt) über Johannisburg nach der Weichsel bestand, haben wir oben schon gesehen. Auf diesem Wege wurde nachweislich am Ende des 16. Jahrhunderts das den Babantfluß herab und über eine Anzahl von Seen, darunter den 8 Kilometer langen Muckersee, endlich den in den Beldahnsee mündenden Cruttinnfluß herab beförderte Holz nach Danzig und Elbing geflößt. (Daß das Bauholz, welches Elbing 1404 aus Masuren kommen ließ, diesen Weg gegangen sei, läßt sich nicht nachweisen; das Holz zur Nogatbrücke bei Marienburg wurde 1406 in der Gegend von Neidenburg geschlagen und ging wol die Drewenz hinab in die Weichsel.) Im Jahre 1681 entwarf der Generalquartiermeister v. Scheidler den Plan, die zwischen dem Spirding- und Mauersee gelegenen kleineren Seen, den Taltowisko-, Kott- oder Kotteck-, Schimon-, Hensel- und Löwentinsee unter-

[1] Außer den genannten Werken sind für diesen Abschnitt die Acten der Canalinspection in Nikolaiken, sowie eine zur Versammlung der Forstmänner in Johannisburg 1891 als Manuscript gedruckte „Kurze Beschreibung der Johannisburger Haide von dem Forstmeister Ochwadt in Gumbinnen" benutzt worden.

einander und mit jenen beiden durch Canäle zu verbinden, um den ausgedehnten Forsten um den Spirding und seine Nebengewässer herum Absatz nach den Pregelstädten Insterburg, Wehlau, Tapiau und besonders Königsberg zu verschaffen. Dieser Plan kam damals nicht zur Ausführung, wurde aber in den nächsten Jahrzehnten wiederholentlich erwogen, so 1701 und 1703. Man stritt jetzt nur darüber, ob zur Verbindung mit dem Pregel, wie der Kriegsrath v. Unfried und der Brigadier v. Kanitz wollten, die Angerapp regulirt oder aus dem Mauersee von Pristanien nach dem Engelsteiner, Rehsauer, Nordenburger See und weiterhin nach der Alle Canäle gezogen werden sollten. Wenige Jahre darauf machte der Oberingenieur v. Collas den Vorschlag, das Rheinische Gewässer mit Benutzung der beiden kleinen, nördlich von Rhein gelegenen Seen mit dem nur 4 Kilometer von Rhein entfernten Gubersee, aus dem der Guberfluß der Alle zuströmt, in Verbindung zu setzen. Man legte aber immer noch nicht Hand ans Werk, auch nachdem der Ingenieur v. Suchodolletz 1726 seinen Bericht nebst Vorschlag eingereicht hatte.

Endlich nach dem siebenjährigen Kriege kam die Sache durch Domhardt, den verdienten Patrioten,[1] in Fluß, als derselbe, bis 1763 Präsident der litauischen Kammer in Gumbinnen, in diesem Jahre Präsident beider Kammern in Königsberg geworden war. Während der russischen Occupation (1758 bis 1762) waren bei Königsberg und im Samlande ganze Nadelholzwaldungen heruntergehauen worden, und es herrschte hier seitdem empfindlicher Mangel an Bau- und Brennholz, während in den masurischen Forsten beides im Ueberfluß vorhanden, aber kein Absatz dafür war. Domhardt betrieb nun die Verbindung der masurischen Gewässer mit dem Pregel auf das eifrigste, nachdem mehrere Wasserbauverständige versichert hatten, daß dies durch die Angerapp am einfachsten und gewinnbringendsten sein werde. Der Plan, den er dem Könige überreichte, fand dessen ganzen Beifall und wurde genehmigt. Im Jahre 1764 begann man mit dem Ziehen der Canäle, 1765 waren fünf bereits fertig, nämlich der Talter zwischen dem Talter Gewässer und dem Taltowiskosee, der Grünwalder zwischen diesem und dem Kotteckſee, der Mniodunsker von hier nach dem Schimon-, weiter der Schimonker nach dem Hensel- (der unmittelbar mit dem Jagodner See zusammenhängt) und endlich zwischen dem Löwentin- und Mauersee der Lötzener Canal. In demselben Jahre wurden auch noch in diesem und dem Talter Canal zwei hölzerne Kasten- oder Schiffsschleusen gebaut und aus dem Bette der Angerapp viele große Steine geschafft. 1766 konnte man schon 555 Achtel Holz in Gellen (Jollen) oder Taseln nach Rhein und Angerburg flößen. In den nächsten Jahren wurde wacker weitergearbeitet, die Angerapp regulirt, das starke Gefälle vertheilt, bei Kieselkemen, Darkemen und Angerburg Flößcanäle gegraben, an diesen drei Punkten, sowie in Gusziankа am Südende des Beldahnsees (zum Anschluß der höher liegenden, wenigstens 26 Kilometer weit bis nahe an die russische Grenze reichenden Gewässer, deren größtes der Nieden- oder Niedersee ist)[2] Schiffsschleusen erbaut, in den Seen an den Canalmündungen Molen und über die Canäle zehn Zugbrücken angelegt. Kaum war man mit diesen Arbeiten fertig, so machte man böse Erfahrungen. Die Canäle verflachten durch nachsinkendes Erdreich, ihre Mündungen versandeten, Molen und Schleusen litten durch den Eisgang, Stürme zerschellten

[1] Vgl. meinen Aufsatz Jahrg. XIII, S. 439, meine Broschüre S. 7.

[2] Danach ist die Angabe in Brockhaus' Conversations-Lexikon unter Spirdingsee: „Der dritte Abfluß des Spirdingsees geht aus dem Beldahnsee in den Niedersee" zu berichtigen.

auf den Seen das in Tafeln gebundene Holz, und was das Schlimmste war, die Angerapp erwies sich wegen ihres starken Gefälles (106 Meter auf 166 Kilometer oder 50 Kilometer in der Luftlinie — gegen 60 Schleusen wären nöthig gewesen, nicht drei!), wegen ihrer Krümmungen und Untiefen zum Flößen von Brennholz nur wenig brauchbar, zum Flößen von Langholz aber fast völlig unbrauchbar. Man beschränkte sich sehr bald auf die Flöße zwischen dem Spirding- und Mauersee. 1770 baute man zehn große, zwei Masten führende Schiffsgefäße, welche je 18 bis 20 Achtel Brennholz faßten und seitdem die bereits eingerichteten Holzgärten in Arys, Sensburg, Nikolaiken, Rhein, Lötzen, Doben und Angerburg versorgten; die Langholzflöße gab man auf. Als die Schiffsgefäße unbrauchbar wurden, baute man keine neuen, weil dies zu kostspielig war und sich nicht bezahlt machte. 1789 gab der Staat alle Anlagen auf, ließ auch die Schleusen bis auf die Böden ausheben; drei noch benutzbare Gefäße schafften noch einige Zeit hindurch Balken, Bohlen und Bretter aus den beiden Schneidemühlen zu Nieden und Gußiauka, sowie Achtelholz nach Rhein hin. Die Wasserstraße wurde immer unpassirbarer und nur bei hohem Wasserstande ab und zu noch benutzt; so hören wir von einem jüdischen Kaufmann, der im Jahre 1799 aus dem Johannisburger Forst 43 große Masten auf diesem Wege nach Angerburg und von hier die Angerapp und den Pregel hinab (und weiter längs der Deime und über das kurische Haff) nach Memel geflößt hat.

Als nach der zweiten und dritten Theilung Polens (1793 und 1795) die Narew ganz und die Weichsel bis hinter Warschau preußische Flüsse geworden waren, hatte man eine Wasserstraße vom Spirdingsee nach Thorn, Danzig und Elbing gewonnen, die nur preußisches Gebiet berührte. Die Arbeiten zur Schiffbarmachung des Pissek, dessen Länge vom Rosch- oder Warschausee bis zum Einflusse in die Narew etwa 70 Kilometer und dessen Gefälle 21,5 Meter beträgt, begannen 1798 und waren in einigen Jahren so weit vorgeschritten, daß der Fluß mit Oderkähnen von 30 Meter Länge befahren werden konnte. Nun vergegenwärtigte man sich wieder den Vortheil eines Wasserweges nach dem Mauersee. Oberlandesbaudirector Eitelwein und Wasserbaudirector Wutzke bereisten die Provinz, insbesondere die Gegenden zwischen den beiden großen Seen, der letztere setzte an 10 Punkten Pegel zur Beobachtung der Wasserstände; man dachte an Aufräumung der verfallenen Canäle und zog auch wieder das Project eines Canales nach dem Allefluß hervor — da kam der schreckliche Krieg von 1806 und 1807, der dem Staate wieder die beiden Provinzen Neu-Ostpreußen und Südpreußen raubte, und alle diese Pläne nahmen ein jähes Ende.

Erst 50 Jahre später ist die Herstellung der masurischen Wasserstraße in einer den Anforderungen der Neuzeit genügenden Weise gelungen. Bald nach dem Regierungsantritte Friedrich Wilhelms IV. (1840) erhielt der Wasserbauinspector Gerosch aus Tilsit den Auftrag, die alten Flößcanäle zu bereisen und einen Anschlag über ihre ordnungsmäßige Aufräumung zu fertigen. Sein Antrag, den Canälen ein Profil von 20 Fuß Sohlenbreite, eine zweifache Böschungsanlage und 3 Fuß Wassertiefe beim niedrigsten Wasserstande zu geben, wurde genehmigt. In den Jahren 1844 bis 1848 wurden die Arbeiten zwischen dem Spirding- und Mauersee ausgeführt. (Zwischen dem Taltowiskosee und dem Talter Gewässer zog man es vor, einen neuen Canal zu graben; der alte lief vom Südende des Taltowisko in südwestlicher Richtung nach jenem Gewässer.) Zur Verbindung des Spirdingsees mit dem Pissekflusse erschien nach eingehenden Untersuchungen ein Durchstich vom Sexter see, der süd-

lichsten Bucht des Spirding, nach dem Rosch- oder Warschausee am zweckmäßigsten; derselbe erwies sich weniger kostspielig als die Aufräumung der alten Wasserstraße (über den Biallolafker und Kesselsee)[1] und verkürzte den Weg um 20 Kilometer. Der Ausbau des Canales (30 Fuß Sohlenbreite, dreifache Böschungsanlage, 4 Fuß Wassertiefe beim niedrigsten Wasserstande) erfolgte in den Jahren 1845 bis 1849. In diesem Zustande blieben die masurischen Canäle bis zum Jahre 1854, wo das Bedürfnis eintrat, die Wasserverbindung auch für den Dampfschiffsverkehr einzurichten. Die Profile der Canäle reichten für die „Masovia", den ersten Dampfer, der die Weichsel, den Bug, die Narew und unter großen Beschwerden auch den Pissek heraufkam (hier waren Untiefen auszubaggern, Brücken abzutragen und wieder aufzubauen u. dgl.), beiweitem nicht aus. Die Arbeiten der Verbreiterung und Vertiefung der Canäle wurden in den Jahren 1854 bis 1857 ausgeführt, doch konnte die „Masovia" schon 1856 zum erstenmale nach Angerburg dampfen. Die über die Wasserstraße führenden zehn Brücken, die im Jahre 1807 bei den Kriegsoperationen größtentheils abgebrannt, später nur mit kleinen Mastdurchlässen hergestellt worden waren, erhielten große Aufzugsklappen. (Die Dampfer gehen darunter hinweg, indem sie die Schornsteine umlegen.) Manche Uebelstände, die sich in dieser Zeit oder späterhin herausstellten, suchte man zu beseitigen; man baute unzweckmäßig angelegte Molen um, glich starke Biegungen aus und vertiefte flache Stellen im Fahrwasser durch Baggerungen. Den Lauf des Pissek von seinem Austritte aus dem Warschausee bis zur Brücke in Johannisburg verbesserte man wesentlich durch Anlegung von Buhnen. Von großer Bedeutung war endlich der Anschluß der 2 Meter höher liegenden, in das Herz der 964 Quadratkilometer (17,5 Quadratmeilen) großen Johannisburger Heide führenden Gewässer durch den Bau einer Schiffsschleuse in Guszianka (siehe oben), der 1879 leider nur in Holz ausgeführt wurde. Nun ist es den sieben, dem Holzhandel dienenden Schleppdampfern, zu denen in den beiden letzten Jahren endlich auch zwei Personendampfer gekommen sind, möglich, sich auf einer etwa 100 Kilometer langen Wasserstraße frei zu bewegen.

An drei Punkten wird die masurische Wasserstraße von Eisenbahnen überschritten, in Lötzen seit 1868 von der Ostpreußischen Südbahn (Königsberg—Prostken), in Rudczanny und in Johannisburg seit 1883 von der Allenstein-Lycker Linie. (Eine Bahn Rudczanny-Sensburg-Rothfließ ist abgesteckt.) Der Holzhandel hat seit dem Bau dieser Eisenbahnen bedeutend an Ausdehnung gewonnen; die Zahl der Schneidemühlen unmittelbar an der Wasserstraße hat die Höhe von 14 erreicht (davon arbeiten in Rudczanny allein fünf), und das masurische Holz ist eine Waare des Weltmarktes geworden. Wünschenswerth ist jetzt nur noch eine Wasserverbindung mit dem Pregel oder eine durch preußisches Gebiet führende mit der Weichsel. Die Verbindung durch den Pissekfluß ist immer mangelhaft und kann bei politischen Verwickelungen ganz abgeschnitten werden. Am meisten Aussicht auf Verwirklichung hat das vorhin berührte Project eines Canales vom Mauersee nach der Alle, wodurch gleichzeitig die so wünschenswerthe Senkung des Wasserspiegels herbeigeführt werden könnte.

---

[1] Brackhaus a. a. O.: Der 5,2 Kilometer lange Jahannisburger Canal führt durch den Biallalafker und Kesselsee zum Warschausee (!) — Viel mehr wundert man sich, wenn der Ostpreuße Herr Rector Müller in seinem Hilfsbüchlein bei dem Unterricht in der vaterländischen Geagraphie, Känigsberg 1885, schreibt: „Der neue Johannisburger Canal verbindet Nieder-, Spirding- und Mauersee" (!) und „der Schimonker-, Mniadunsker-, Grunwalder- und Taltercanal liegen zwischen Rhein und Nikalalken". (!)

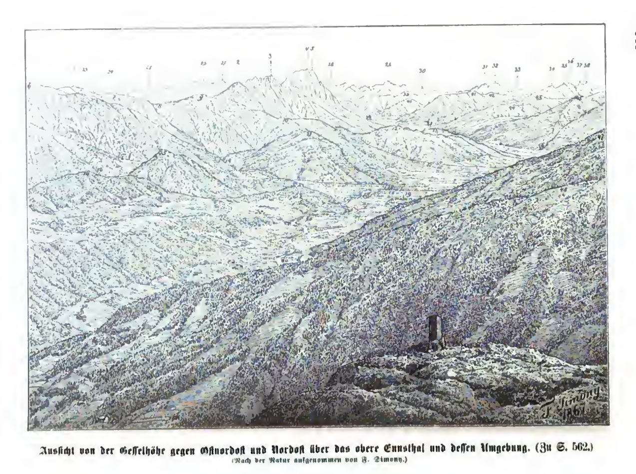
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1892.

3. Amerika.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Die genaue Feststellung der Grenze zwischen Alaska und dem britischen Gebiete giebt seit einer Reihe von Jahren schon Veranlassung zur Entsendung von wissenschaftlichen Expeditionen. Schon im Jahre 1889 wurden von der Regierung der Vereinigten Staaten Amerikas zwei Expeditionen ausgesandt. Beide fuhren zusammen den Yukon aufwärts bis zur Einmündung des Porcupine, von dort fuhr J. E. Mc. Grath den Hauptstrom aufwärts und J. H. Turner bog in den Porcupine ab. Mc. Grath fuhr bis zur Einmündung des Forty Mileflusses und bezog daselbst ein Winterlager, weil wegen der ergiebigen Goldminen im Oberlaufe des erwähnten kleinen Flusses die genaue Bestimmung der Grenzlinie hier von ganz besonderer Wichtigkeit ist. Die 1890/91 vorgenommenen astronomischen Beobachtungen ergaben auch, daß die Goldminen noch auf amerikanischem Boden liegen. Die Goldausbeute betrug 1891 80.000 Dollars. Die zweite Expedition bezog einige 80 Meilen aufwärts von Ramporthouse ein Winterlager. Dieses Ramport-house erbaute sich die Hudsonsbai-Compagnie für das im Jahre 1869 den Amerikanern übergebene Fort Yukon; Turner fand aber, daß es auch noch auf amerikanischem Gebiete liege, und so müssen die Engländer es räumen. Im Anschluß an diese Notiz muß hier gleich erwähnt werden, daß auch eine genaue Aufnahme des Mount St. Elias-Gebietes im Jahre 1892 vorgenommen wurde und damit kommt die Streitfrage, ob der St. Elias-Berg oder der Pic von Orizaba der höchste Gipfel Nordamerikas sei, endgiltig zum Austrage. Nach den sorgfältigen Vermessungen der oben erwähnten Herren ergiebt sich für den Mount St. Elias eine Seehöhe von 5490,6 Meter, eine geographische Länge von 140° 55′ 20″ und Breite von 60° 17′ 35″. Durch diese Höhenbestimmung ist also der Sieg des Pic von Orizaba (Citlaltepetel) über den Mount St. Elias entschieden. J. T. Scovell aus Terre haute, Indiana, hat 1891 bis 1892 barometrisch-trigonometrische Messungen vorgenommen, von denen die letzteren einen Mittelwerth von 5582,2 Meter für den Pic von Orizaba ergaben. Im Frühjahre und Sommer 1892 bereiste E. J. Glave den südwestlichen Theil Alaskas entlang der Grenze gegen Britisch-Nordamerika und Strecken auf dem Boden der Dominion of Canada. Eines der wichtigsten Ergebnisse dieser Reise ist der Besuch des bis jetzt noch unerforscht gebliebenen Sees Tlu-Arny, der im Norden einen Abfluß zum Yukon haben soll. Der Versuch, den großen See in einem schadhaften indianischen Boote zu befahren, hätte bald Glave das Leben gekostet. Zu einem zweiten See, dem J-schi-ik, waren durchaus keine Führer aufzutreiben.

Durch genaue topographische Aufnahmen bei Gelegenheit von Eisenbahnbauten gewann G. F. Wright die Ueberzeugung, daß nur ganz geringe Hebungen an der einen, respective Senkungen an der anderen Stelle dazu gehören, um den heutigen Abfluß der flach muldenförmig in die Ebene eingesenkten großen nordamerikanischen Seen durch den Niagara zu sperren und ihm einen anderen Lauf zu geben. Einer schon früher ausgesprochenen Vermuthung folgend, suchte er diesen Lauf in nördlicher Richtung und fand auch wirklich deutliche Anzeichen für einen solchen, aus postglacialer Zeit. Nicht mehr als 70 Fuß



Aussicht von der Gesselhöhe gegen Ostnordost und Nordost über das obere Ennsthal und dessen Umgebung. (Zu S. 562.)
(Nach der Natur aufgenommen von F. Simony.)



Felspfeiler in einem vom Großen Grimming gegen Südost herabziehenden Grate. (Zu S. 562.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Oscar Simony.)

über dem Huronsee liegt nordöstlich von ihm der Nipissingsee, dessen Abfluß, der French River, in den Huronsee sich ergießt. Von dem Nipissingsee nur drei Meilen entfernt liegt das Westende des Troutsees, der die Quelle des Manattan, eines Nebenflusses des Ottawa, ist. Zwischen beiden befindet sich nur eine niedrige Bodenschwelle, von einem sumpfigen alten Flußbett durchzogen, das beide Seen verbindet. Seine höchste Erhebung liegt nur 25 Fuß über dem Spiegel beider Seen. Dieses Flußbett benutzte früher ein Abfluß der großen Seen, der also die Aufgabe des heutigen Niagara erfüllte. Seine Existenz ist bewiesen durch das Vorhandensein des alten Bettes, in dem außerdem noch deutlich an der Nordseite in der Höhe von 50 Fuß eine alte Uferlinie, durch vorzüglich gerundete Flußgerölle bezeichnet, zu sehen ist. Auch die Terrassen, die sich hoch über dem heutigen Spiegel des Ottawa zehn Meilen von der Mündung des Manattan befinden, sowie die Verhältnisse an der Zusammenflußstelle beider sollen diese Ansicht bestätigen und zeigen, daß früher eine sehr viel größere Wassermasse hier ihren Weg nahm. Als sich später die Gegend nördlich der Seen langsam hob, wurde dieser Abfluß versperrt und der Niagara begann seine Thätigkeit.

Im Sommer 1892 ging eine Expedition unter Führung Dr. Vasey's in das bisher noch wenig oder gar nicht bekannte Innere des Felsengebirges von Idaho. Der Marsch war ziemlich beschwerlich — ungeheure Waldbrände herrschten in der ganzen Umgegend und erstreckten sich auch über Gebiete Montanas und Washingtons. Als Ergebnis ist zu verzeichnen die Durchforschung der Seenbecken von Coeur d'Alène und Pend d'Oreille, der Flußbecken des Cleaswater und Palouse. Die Pflanzenwelt zeigt eine Mischung von pacifischer Flora und jener der Felsengebirge. Gesammelt wurden 25.000 Stück, die 1000 Arten angehören, von denen einige noch unbekannt waren.

Ueber die höchst interessanten Wetterverhältnisse des „Todesthales" in Californien hat Mark W. Harrington Ende 1892 die Ergebnisse einer fünfmonatlichen meteorologischen Beobachtungsreihe gegeben. „Death valley" zwischen den Abhängen der bis zu 1800 Meter ansteigenden Funeral- und Armagoja-Mountains im Westen und der Panemint-Mountains im Osten unter 36° nördl. Br. und 116$^1/_2$° westl. L. v. Gr. gelegen, hat eine Länge von 120 Kilometer und im Thalgrunde eine Breite von 20 Kilometer. Das Thal hat keinen Abfluß und ist in seinem mittleren Theile der Thalsohle von brackigen Sümpfen bedeckt, als dem letzten Reste eines Bittersees. Den Namen erhielt das Thal, weil im Jahre 1850 eine größere Gesellschaft von Einwanderern daselbst verdurstet sein soll. Die Höhe des Luftdruckes im Juli ergab 760 Millimeter, was einer Höhe, wie der des Meeresspiegels entspricht. Die Temperaturbeobachtungen lieferten ein Sommermittel von 36,8° C. mit einem Julitemperaturmittel von fast 39° C. Der 18. Juli hatte eine Mitteltemperatur von 43° C. Dabei ist die Luft ungemein trocken, im Mittel etwas über 16 Procent relative Feuchtigkeit. Die Regenmenge ist unbedeutend und der Regen fällt fast nur in der Nacht, die jährliche Regenmenge dürfte 114 Millimeter ergeben. Oftmals kommt es auch vor, daß wegen der außerordentlich heißen und trockenen Luft der aus den Wolken fallende Regen den Boden gar nicht berührt. Im Winter soll das Klima recht gesund und angenehm sein. Auf den Bergen giebt es dann Schneefall bis zur Meterhöhe.

Ueber die Anzahl der Indianer, welche einmal Nordamerika, mit Ausnahme Mexicos, bewohnten, gehen bekanntlich die Ansichten recht weit auseinander und die Ziffern schwanken zwischen 700.000 und 2,000.000. Es kann

nicht geleugnet werden, daß nur zu oft Indianerblut nutzlos vergossen und daß dem rothen Manne die Existenz vielfach unmöglich gemacht wurde. Doch darf das sogenannte „Aussterben" der Indianer nicht zu tragisch aufgefaßt werden, denn das Aufhören der Vollblutindianer wird bedingt durch die Mischung. Die neuesten Aufnahmen lassen für Nordamerika etwa 378.962 Indianer annehmen, gegen 444.704 zehn Jahre vorher.

In den politischen Verhältnissen Central- und Südamerikas hat sich nichts zum Besseren geändert und das Forschungswerk ist dadurch nicht wenig in seinem Fortgange auch in diesem Jahre gehindert worden. Zum Ueberfluß hat nun neben San Salvador und Honduras auch das Herz Central-Amerikas, Nicaragua, das von der Union so viel begehrte Canalland, seine Revolution gehabt. Doch werden noch immer, trotz der Ungunst der Zeiten, einzelne kleinere Reisen unternommen, von denen in den meisten Fällen leider erst viel später eine Kunde zu uns dringt. Vorläufig sind nur archäologische Expeditionen zu erwähnen. Das erste Jahr der Thätigkeit der Hondurasexpedition des Peabody-Museums für amerikanische Archäologie und Ethnographie, welches von der Regierung von Honduras die Erlaubnis erhalten hat, innerhalb zehn Jahren Ausgrabungen und Sammlungen in den vorcolumbischen Ruinen des Landes zu veranstalten, ist ein recht gesegnetes gewesen; die Ausbeute an Plänen, Photographien, Abgüssen 2c. ist eine ganz außerordentliche.

Auch Guatemala, dessen Vulcane Dr. Carl Sapper im Jahre 1892 durchforschte, stellt sich mit seinen zutage tretenden Spuren ehemaliger hoher Cultur unter die wichtigsten archäologisch interessanten Gebiete Centralamerikas. Seitdem vor mehreren Jahren die ersten Funde einer längst verschwundenen, höchst bemerkenswerthen Cultur auf Guatemala gemacht wurden, häufen sich dieselben immer mehr und mehr. So wurden wieder vor mehreren Monaten auf einer Besitzung des Herrn Manuel J. Alvarado am Fuße des Vulcans de Agua, 3 Kilometer östlich von Santiago de los Caballeros, mehrere vorgeschichtliche Gegenstände vorgefunden. Der Besitzer ließ daraufhin nachgraben und es wurden aus einer Tiefe von einigen Metern an verschiedenen Stellen zahlreiche Gegenstände aus vorcolumbischer Zeit zutage gefördert, darunter werthvolle Seltenheiten, wie fein gearbeitete, gravirte und buntbemalte Gläser, alles sehr gut erhalten. Spuren von Metall fanden sich nirgends. Das Wichtigste an der ganzen Entdeckung aber ist, daß man sich vor einer verschütteten Stadt befindet, der die Entdecker den bezeichnenden Namen Pompeya gegeben haben. Allmählich wurden ganze Bauwerke bloßgelegt, die in ihrer Anlage nichts mit irgendeiner geschichtlichen Cultur gemein zu haben scheinen. In der Tiefe der Grundmauern der Häuser fanden sich zahlreiche Gerippe vor; sie lagen durcheinander, wie wenn die Menschen plötzlich zu Tode getroffen worden wären; die einen sitzen, die anderen liegen. Ferner wurden in großen Thongefäßen Todtenköpfe gefunden, die in verschiedenen Stellungen hineingelegt wurden, jedoch alle im Munde einen eigenthümlichen grünen Edelstein und an der Nase einen Ring aus einem anderen werthvollen Stein tragen. Die Stirn ist hoch und breit, die Backenknochen und Kinnladen sind sehr ausgeprägt. Bei der leider auch in Amerika beliebten Art, mit schutzlosen Denkmälern der Vergangenheit umzugehen, wird es aber nothwendig sein, so rasch als möglich Vorkehrungen zu treffen, um Verschleppungen und Verstümmelungen hintanzuhalten. Die geradezu vandalischen Verheerungen an den so hoch bedeutsamen Sculpturresten von Uxmal, Izamal, Copan, Quirigua, Zapatero im Nicaragua-See 2c. sollten zur Warnung dienen.

In der Sierra Nevada de Santa Marta, im Norden der südamerikanischen Republik Columbia, hat der Franzose de Brettes im Auftrage der columbischen Regierung von Rio Hacha, am Caraibischen Meere, aus Reisen unternommen und mehrere kleine Seen und 37 bisher unbekannte Flußläufe entdeckt; er fand auch die Ruinen einer alten Indianerstadt, in denen er Posiguerra vermuthet.

Professor W. Sievers hat trotz ungünstiger politischer und Witterungsverhältnisse seine Reise in Venezuela im Herbste 1892 glücklich begonnen. Unter den Ergebnissen dieser Reise ist das wichtigste der Nachweis, daß das ganze Innere von Coro und Lará aus zahllosen nach Ostnordost ziehenden Gebirgen gebildet wird, von denen man bis jetzt nichts wußte. Für ihre Bedeutung spricht, daß die sechs von Sievers überschrittenen Pässe von 900 bis 1100 Meter Höhe waren.

Der Grenzstreit zwischen Venezuela und Britisch-Guiana ist noch immer nicht vollkommen beigelegt, zumal England den fetten Bissen nicht gerne loslässt, da es sich um Goldfelder in dem bestrittenen Gebiete handelt. Schon vor 300 Jahren behauptete Sir Walter Raleigh, daß in Guiana Gold vorkomme, aber erst vor 30 Jahren fand man wirklich in dieser Colonie Gold, dessen Ausbeute in den ersten neun Monaten 1892 91.965 Unzen betrug.

Zu den durch die unglückseligen Wirren lahmgelegten Unternehmungen gehört auch Richard Payer's Versuch einer Verbindung zwischen dem östlichen Peru und der atlantischen Küste. Fast konnte Payer als verschollen gelten, da gab er endlich wieder ein Lebenszeichen (Petermann's Mittheilungen 1893, Nr. VI) aus Iquitos. Das von ihm auf seiner unendlich mühsamen Reise gesammelte Kartenmateriale wird die Karte von Peru wesentlich umgestalten. Payer berichtet auch über die rheinländisch-tirolische Ansiedlung am Pozuzo, welche gänzlich zugrunde gegangen ist. Die meisten Familien wandern aus dem Pozuzothale aus nach dem sogenannten „Oxobamba", einer Hochebene mit sehr günstigen Verhältnissen, welche leider erst nach 40 Jahren durchlebter Mühsal als einzig passende Wohnstätte erkannt wurde. Das unqualificirbare Benehmen der Mission von San Louis hat wol das meiste dazu beigetragen, daß ein so braves Volk, wie es die Ansiedler am Pozuzo waren und noch sind, beispiellosen Drangsalen und vierzigjähriger resultatloser Arbeit preisgegeben war. Möge in der neuen Heimat ihnen ein günstigerer Stern leuchten!

Nach der in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1892, Nr. 2, erschienenen Karte des Araguaya und des unteren Tocantins nach den Aufnahmen von Dr. P. Ehrenreich wird auch die Karte von Brasilien stark verändert erscheinen. Nicht minder verändert werden sich die hydrographischen Verhältnisse der Provinzen Valdivia und Llanquihue im Süden Chiles nach den Ergebnissen der chilenischen Expedition (1887) unter A. F. Vial gegenüber der Darstellung auf der Karte von Opitz und Polakowsky darstellen. Das betrifft besonders das Ursprungsgebiet des Calle-Calle, dessen östlichster Quellsee der Lago Lacar (Lajara) ist und irrthümlich in europäischen Atlanten zu Argentinien gerechnet wird. Die Darstellungsweise des Sees Nahuelhuapi wird sich wieder der älteren, von chilenischer Seite ausgegangenen anbequemen müssen, die Form eines von Nordwest bis Südost verlaufenden Seebeckens ist gefehlt. Die Wasserscheide zwischen dem Rio Trancura und dem argentinischen Rio Aluminé verläuft über den Vulcan Lañin.

Zu den wenig erforschten Theilen Patagoniens gehört das Land zwischen dem Rio Negro und dem Chubut; auch das westlich sich daran schließende Territorium Neuquen, sowie die Gegenden an dem großen, den Cordilleren vor-

gelagerten See Nahuelhuapi sind ungenügend bekannt und die vorhandenen Karten meist sehr verbesserungsbedürftig. Daß jetzt dort wiederum über einige Gegenden helleres Licht fällt, verdanken wir einer ergebnisreichen Reise zweier Schweizer, des Dr. Franz Machon, Arztes in Rosario, und seines Begleiters, des Naturforschers Santiago Roth, welche vom März bis zum Juli 1892 die Territorien Rio Negro, Neuquen und Chubut bereisten, wobei sie zweimal Patagonien vom Atlantischen Ocean bis zu den Cordilleren durchkreuzten. Die Reise wurde im Auftrage der Colonisationsgesellschaft des Baron von Hirsch unternommen, welcher die Kosten trug. Ausgangspunkt war Bahia Blanca, der südliche Endpunkt der argentinischen Eisenbahnen. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise werden bedeutende sein, wenn auch in Bezug auf die Auffindung von Ländereien, bezüglich etwaiger Ansiedelungen durch Baron Hirsch, das Urtheil der Reisenden keineswegs hoffnungsvoll lautet. Auf der Strecke von Patagones nach den Cordilleren und ebenso vom Nahuelhuapi nach der Mündung des Chubut hatten beide Reisenden allenthalben die Spuren einer einstigen relativ großen patagonischen Bevölkerung vorgefunden. In den Thälern trafen sie die Arbeits- und Grabstätten in der Nähe des Wassers, gewöhnlich in Sandhügeln (médanos), während sie in den Gebirgen in Felsenhöhlen, ähnlich wie bei Ureinwohnern, vorhanden waren. An der Hand seiner genauen Untersuchungen der geologischen Formationen von der Cordillera bis zur atlantischen Küste hat sich Roth gegen die bisher herrschende Anschauung ausgesprochen, wonach eine Gletscherperiode in diesem Gebiete eine wesentliche Rolle gespielt hätte. Nirgends trafen die Forscher Moränenablagerungen, wol aber allenthalben Beweise einer früheren gewaltigen Fluvialperiode, die Patagonien dessen eigenartiges topographisches und geologisches Gepräge aufgedrückt hat. Interessant ist auch die Beobachtung Dr. Machon's, daß die vulcanische und Sandsteinformation Patagoniens mit derjenigen des Thales des Alto Paraná, die er im verflossenen Jahre anläßlich seiner Reise in die Missionen untersuchte, eine überraschende Aehnlichkeit zeigt. Herr Santiago Roth gedenkt auch eine Karte seiner Forschungsreise zu zeichnen, während sein Begleiter an der Hand seiner wissenschaftlichen Ausbeute einige anthropologische und ethnographische Studien, sowie eine eingehende Reisebeschreibung veröffentlichen wird. Im Jahre 1890 wurde Patagonien von der Walliser Colonie Chubut bis zum Santa Cruz von drei Assistenten des naturhistorischen Museums in La Plata, von den Herren E. Botello, Steinfeld und G. Mohler, durchzogen. Am Lago Fontana verhinderte das ungünstige Wetter jeden Versuch einer genauen Aufnahme, doch wurde Fontanas Aufnahme aus dem Jahre 1886 ergänzt durch die Entdeckung des Lago de la Plata im Westen, der durch einen 900 Meter langen Canal mit dem Lago Fontana in Verbindung steht.

Ten Kate, der sich das Studium der mongolischen Rassen zur Lebensaufgabe gemacht hat, besuchte im Herbste 1892 Südamerika, studirte die Quechua-Indianer und machte anfangs 1893 eine Reise im nordwestlichen Argentinien, bei der sich die Karte Brackebusch's als nicht ganz verläßlich gezeigt haben soll, während Lange's und Bovio's Werke als sehr tüchtige sich bewährten.

Ueber die kleine Inselgruppe Fernando de Noronha, die schon 1503 von Amerigo Vespucci entdeckt wurde, hat man bis in die jüngste Zeit wenig gewußt. Da die Insel der brasilianischen Regierung zur Deportation von Verbrechern dient, so dürfen Schiffe dort nicht anlegen, auch dürfen Boote dort sich nicht befinden, um den Sträflingen Fluchtversuche unmöglich zu machen, und so kam es, daß sowol die Novara- als auch die Challenger-Expedition

die geplante Untersuchung der Insel nicht ausführen durften. Darwin hat zwar auf seiner Weltumsegelung auch Fernando de Noronha besucht, aber nur wenige Stunden. In den letzten zwei Decennien sind zweimal Naturforscher längere Zeit dort zum Aufenthalte gewesen. Der erste von ihnen war John C. Branner, welcher 1876 als Mitglied einer brasilianischen geologischen Commission während der Monate Juli und August daselbst verweilte. Er hat darüber 1888 einen kurzen Bericht publicirt. Seine Sammlungen übergab er dem Nationalmuseum in Rio, wo sie aber nicht verwerthet wurden. So kam es, daß Ridley in seinen werthvollen Beiträgen über Naturgeschichte von Fernando Noronha auf die Arbeit seines Vorgängers nicht Bezug nehmen konnte. Ridley verweilte vom 14. August bis 24. September 1887 auf Fernando de Noronha, untersuchte die Geologie der Insel und sammelte Thiere und Pflanzen.

Die Insel liegt unter 32° 25′ 30″ westl. L. und 3° 50′ 10″ südl. Br. nach Ridley, während Branner die Länge zu 12° 50′ östl. L. von Rio angiebt. Die Entfernung der Insel vom Cap San Roque an der brasilianischen Küste soll nach Branner 230, nach Ridley nur 194 engl. Meilen betragen. Die ganze Gruppe bildet eine etwa 8 engl. Meilen lange Kette. Die Hauptinsel ist 5 engl. Meilen lang und an der breitesten Stelle 2 engl. Meilen breit. Ihr folgt an Größe die Ilha rata, die am meisten gegen Norden und Osten liegt und circa 1 engl. Meile lang ist. Zwischen ihnen liegen, nur durch ganz schmale Meeresarme getrennt, Ilha do meio, Sella Ginete, San Jozé und Ilha raza. Die Namen der einzelnen Inseln sind zum Theile unklar. Branner schreibt Ilha rapta, die gestohlene Insel, das p für stumm haltend, was nicht stimmt. Das Adjectiv rato heißt schlau, die Deutung rata = die weibliche Ratte, beanstandet Branner wol mit Recht, weil die sonst so unsagbar massenhaft auftretenden Ratten gerade auf Ilha rata fehlen, respective dort durch Mäuse ersetzt sind.

Die Tiefseeuntersuchungen auf der Bahamabank, mit denen Alex. Agassiz sich beschäftigt, veranlaßten diesen Forscher, die Entstehung der Bahamas als rein äolisch zu bezeichnen; woraus der Untergrund besteht, ist unbekannt.

Ganz unerwarteterweise scheint der Süden von Amerika durch den Zauber des Goldes eine außerordentliche Anziehungskraft zu erlangen. Auf den verschiedenen Inseln südlich der Magellanstraße bis zum Cap Horn sind seit einigen Monaten sehr ergiebige Goldfunde (Waschgold) gemacht worden. Punta Arenas durchreisende Capitäne versichern übereinstimmend, daß dort eine Menge Gold im Umlaufe sei, und daß jeder Dampfer eine Quantität Gold mitnehme. Die ergiebigsten Fundorte sind die Inseln Lenox und Navarina. Sollen die von glaubwürdigster Seite gemachten Berichte der Wahrheit entsprechen, d. h. soll wirklich Gold in so großen Mengen gefunden werden, so wird wol bald Feuerland einer der gesuchtesten Districte der Welt sein und gleich Californien einer großen Zukunft entgegensehen.

4. Afrika.

Von Ph. Paulitschke.

Im Jahre 1892 versuchten sich die Kräfte, welche der Afrikaforschung gewidmet waren, an der Lösung einer Reihe sogenannter „Fragen“, die eine nimmer verschwindende Specialität des Continentes bilden. Die wissenschaftlichen Fragen wurden nacheinander in glänzender Folge gelöst und nur an zweien derselben gab es 1892 noch harte Arbeit, an der Schari-Omo- und an der Juba-Frage. Allein die praktischen, wenn man so sagen darf, die politischen Fragen, eine

Uganda-, Katanga- und Maschona-Frage traten in den Vordergrund. Natürlich mußte überall die Wissenschaft die Hand anlegen, wenn überhaupt an die Inangriffnahme der Lösung solcher Fragen gedacht werden sollte. So kam es, daß wo Schwert, Elle, Karst zu thun hatten, auch Sextant, Barometer und Zirkel zur Verwendung kommen mußten. Vornehmlich aber galten diesmal die Bestrebungen so recht dem innersten Central-Afrika, jenen Gebieten, die im Norden des Congo zwischen diesem und den Tschadsee-Ländern sich breiten.

Beginnen wir mit dem Norden den gewohnten kurzen Rundgang, so nehmen wir zunächst wahr, daß die Vorarbeiten zur Bahnanlage durch die nördliche Sahara noch immer die Franzosen in scharfem Athem halten. Während Georges Rolland seine geologischen Untersuchungen bis in die Nähe des vielersehnten Knotenpunktes der künftigen Saharabahn, Temassinin, ausgedehnt hat und dieselben mit aller für künftige praktische Arbeiten nöthigen Sorgfalt betreibt, entschlossen sich F. Foureau und Gaston Méry, nochmals das Feld politischer Thätigkeit für dieselben Zwecke zu betreten und namentlich die Tuareg Azdscher für die französischen Projecte zu gewinnen. Foureau wollte mit der genannten Tuareg-Sippe zunächst jene freundlichen Beziehungen auffrischen, welche 1861 Henry Duveyrier angeknüpft hatte und die 1862 zur Handelsconvention von Ghadames führten. Er durchschritt das Erg etwas östlicher, als es die Mission Flatters gethan hatte, berührte Tabankort und gelangte 700 Kilometer südlich von Biskra und kehrte darauf nach Wargla zurück. Méry zog von Wargla im Wadi Irharhar und gelangte bis 725 Kilometer südlich von Suf, also noch südlicher als die Mission Flatters. Es geht aus den Touren dieser Männer hervor, daß es nach dem Ausspruche Flatters' ein Leichtes sein wird, den Schienenstrang bis Temassinin, der Kopfstation der Saharabahn im Centrum der nördlichen Wüste, zu führen.

Das größte Ereignis für West-Afrika im Jahre 1892 war die glückliche Beendigung der Reise des Commandanten Monteil vom Senegal an den Tschadsee und nach Tripolis. Monteil war am 20. September 1880 von Frankreich aufgebrochen und hatte am 10. December 1892 Ain Zara bei Tripolis erreicht, im Jahre 1892 also die Strecke vom Niger an den Tschad und an das Mittelmeer zurückgelegt. Die wissenschaftlichen Resultate dieser Reise sind hochbedeutend. Zwischen Kita und Kukaua, also auf der ganzen Längenachse des westlichen Sudans, konnte der Reisende die Position von 120 Punkten astronomisch genau festlegen. Die Erforschung der zahlreichen Flußläufe im Geäder des Niger und Komadugu gelang vorzüglich, ebenso wie die Correctur der Lage verschiedener Punkte an der großen Bornu-Straße. Ferner schließen sich daran Aufnahmen auf geologischem und ethnologischem Gebiete. In Senegambien reiste Monteil so leicht und ohne alle Störung, daß er nach zwei Monaten mit seiner Abreise von Frankreich in Segu am Niger sich befand und auf afrikanischem Boden vom Senegal aus bereits 1600 Kilometer zurückgelegt hatte. In San übernahm Monteil die Papiere des verstorbenen Dr. Crozat über dessen Forschungen in Mossi, so daß er in vieler Beziehung als Retter der mühevollen Arbeiten dieses französischen Forschers betrachtet werden kann.

Andere französische Reisende arbeiteten indes an der Erforschung der ungeheuren Territorien des französischen Sudans. Hier hat der Herrscher Tieba, der Gegner Samory's, das Zeitliche, gesegnet und da die Reiche der Eingeborenen in Afrika rasch entstehen, aber ebenso rasch zusammensinken, so haben die Franzosen hier nunmehr einen mächtigen Feind weniger. Armand und Tavernost nahmen die Gegend am Lahu und Tiassolé auf, etwa 50 Meilen weit von der



Ansicht von Segu-Sikoro. (Zu S. 551.)

Küste, namentlich den Lahu-Lauf, und Albéca fuhr denselben bis zu den Schwellen von Beruburum hinauf. Quiquerez und Segonzac nahmen etwa eine Strecke von 300 Kilometer zwischen Grand-Lahu und Cavally auf, mitunter unter größter Gefährdung ihres Lebens, und Jéan Arago erforschte den Sassandra. Die Mission Brosselard-Faidherbe zog von Bonty gegen den Niger und kam bis Tamisso. Das Ergebnis der Forschungen des Capitäns besteht in der Mappirung einer Fläche von 20.000 Quadratkilometer, das die Nigereisenbahn dereinst durchschneiden wird. Die Forschungen in Senegambien vervollständigten außerdem Oberdorf, Plat, Dr. Fras, Quiquandon. Der letztgenannte Forscher gab



Deutsche Factorei am Kamerun. (Zu S. 554.)

auch in einer „Histoire de la puissance mandinque", einen wichtigen Beitrag zur Geschichte West-Afrikas.

Bekanntlich regulirten Frankreich und England die Grenzen ihres Besitzes in West-Afrika und Capitän Binger nahm an den Arbeiten theil. Während nun die Engländer es unablässig mit Aufständen der Eingeborenen im Hinterlande von Sierra Leone zu thun haben, schreitet hier der französische Einfluß unaufhaltsam vorwärts. Monnier berichtete von den Commissionsarbeiten, sie hätten sich zu einer eingehenden Durchforschung des Grenzgebietes bis nördlich nach Kong gestaltet. Vom Assinie ging man nach Nugoa am Tanoe, dann an den Bia und nach Kong. Dr. Crozat ging weiter nordwärts über Kong an den Niger, starb aber, bevor er sein Ziel erreichte. Die Commission kehrte darauf nach Assinie zurück. Das Ergebnis ihrer Arbeit besteht in der Ergänzung der Binger'schen Aufnahmen von seiner großen Reise. Aus diesen Gegenden wird

außerdem etwas spät im „Geographical Journal" über die schon früher vollendete Reise des englischen Arztes Freeman nach Bondufu berichtet, die trefflich beschrieben ist.

Die Beendigung des Feldzuges Frankreichs gegen Dahomey wird wissenschaftliche Arbeit in Hülle und Fülle zu Tage fördern, vor allem eine genauere Landesaufnahme. Die Franzosen müssen hier einen viel hartnäckigeren Widerstand gefunden haben, als dies gemeinhin geglaubt wird. Ebenso war der Krieg der Engländer gegen die Egbas keine Kleinigkeit, wiewol davon wenig in die Oeffentlichkeit drang. Auch in Joruba wird die Wissenschaft eine genaue Mappirung des Küstenstriches bis zur Hauptstadt der Egbas ernten. In Kamerun glaubte Dr. Zintgraff seine Thätigkeit durch Maßnahmen der deutschen Colonialleitung beengt und grollt derselben daher. Dagegen erscheint hier die Vollendung von Lieutenant Morgen's Reise von Kamerun an den Benuë als eine frische, schöne That, die auch anmuthig beschrieben ward. Leider zeigt sich, daß alle deutsche Energie den Adamauahandel nach Kamerun nicht mehr abzulenken instande sein werde, weil den Franzosen am Sangha und im Scharigebiete der große Wurf gelungen ist. Fourneau's Recognoscirung tritt in den Hintergrund, da sie nur zum Theile an das erstrebte Ziel gelangte, wol auch mit namhaften Opfern erkauft werden mußte. Allein Lieutenant Mizon, ein Mulatte, wurde rasch nach seiner Rückkehr von der Sangha-Expedition neuerdings an den Niger ausgesandt, um mit den Herren von Adamaua ein Bündnis zu schließen und den Briten das Terrain am oberen Benuë abzujagen. Er arbeitete leider auf englischem Gebiete und daher waren seine Bemühungen ohne Erfolg; dazu warfen ihm die Briten in den Zeitungen offen vor, daß er ein großes Waffenmagazin mit Kanonen und reicher Munition den Niger aufwärts expedirte und von den Functionären der Nigercompany verlangte, ihm bei dem Transporte des Munitionsparkes behilflich zu sein („African Times" vom 3. Juli 1893, S. 105 f.). Seine Abberufung mußte verfügt werden.

Mizon's Thätigkeit hatte aber auch keinen rechten Zweck. Seit Frankreich durch den Sanghaweg mit der Landschaft Adamaua communiciren kann, wird es des Benuëweges entrathen können. Allein ein hochwichtiges Ereignis in wissenschaftlicher wie praktischer Beziehung bleibt die vom französischen Forscher Casimir Maistre am oberen Congo vollbrachte That, nämlich die Verbindung des Congo mit dem Schari auf einem, wie es scheint, prakticablen Wege. Wie wir im Vorjahre schrieben, übernahm Jéan Dybowski die Aufgabe, Crampel's Idee durchzuführen. Doch er gelangte nicht weit nach Norden und kehrte mit zahlreichen Sammlungen krank in die Heimat zurück. Mittlerweile forschten Ponel, Laussière, Pobéquin, Musy u. a. am Ubangi, allein vollen Erfolg erzielte nur Maistre. An der Spitze einer wohlorganisirten Expedition, welche das Comité de l'Afrique française ausgerüstet hatte, trat er am 29. Juni 1892 mit circa 200 Begleitern vom Posten Kema die Reise nach Norden an und überschritt schon am 11. Juli den Gawue, den ersten Tributären des Schari, welchen er mit dem Bahr-el-Ardh der Karten identificirte, hierauf bald den Gribingui, wo er das Forschungsgebiet Nachtigal's betrat. Aus Mangel an Mitteln schlug sich Maistre hierauf nach Nordwesten, betrat bald darauf Adamaua und am 13. März 1893 erreichte er die Küste an der Nigermündung. Bei dem Punkte Palem hatte die Expedition das eigene Itinerare mit jenem Dr. Nachtigal's verbunden. Die Meinung, daß es keine Verbindung zwischen Benuë und Logone gebe, wurde zur Gewißheit. Die Erfolge waren große und man schmeichelt sich in Frankreich, daß der Handel des mittleren Sudans auf diesem Wege seine Richtung

nach Französisch-Congo nehmen werde. Die Bemühungen des reichen Herzogs d'Uzès und seines Begleiters Liotard galten der Züchtigung jener Stämme, welche den Franzosen Poumayrac getödtet hatten. Seine Bemühungen, weiter im Norden das Gebiet am Schari zu betreten, schlugen fehl, vermuthlich weil er sich mit seinen Begleitern überworfen hatte und diese, namentlich Dr. Heß, sich von ihm trennten, um in der France Equatoriale sich ein Forschungsfeld zu suchen.

Mit außerordentlicher Ausdauer waren die Belgier im Congogebiete auf die Erweiterung ihrer Macht und damit auch des geographischen Wissens bedacht. Zunächst waren die Araberbanden im Osten des oberen Congo im Zaume zu halten. Diese hatten Hodister's große Expedition vernichtet, beziehungsweise zerstreut und den Führer getödtet. Allerdings hat Lieutenant Dhanis wiederholt Siege über die Arabermacht davongetragen, allein sie bleibt noch lange ungebrochen und furchtbar. Ueber van Kerkhoven's Schicksal, der gegen Emin Paschas ehemalige Provinz und deren Besitzer auszog, herrscht zwar noch Dunkel; man weiß nur so viel, daß der Mann am 10. August 1892 durch unglücklichen Zufall umgekommen sei. Allein da de Longe sein Werk fortsetzte und von Wadelai nordwärts gezogen ist, scheint Kerkhoven doch den Weg gewiesen zu haben, wie man im nächsten Jahre vorzugehen hätte und wie eventuell der Sudân für Aegypten von Süden aus zu gewinnen wäre.

Erfolgreich und wechselvoll zugleich gestaltete sich der Verlauf der belgischen Expeditionen nach Katanga, dem Reiche Ali Mesidi's. Lieutenant Paul Le Marinel war daselbst am 18. April 1891 bereits eingetroffen, und ist verhältnismäßig der glücklichste unter den belgischen Forschern gewesen. Ihm folgte Alexander Delcommune, der Katanga längs des Lomani ziehend erreichte und Lucian Bia, der im Verein mit L. Francqui, Derscheid, Dr. Cornet und Dr. Amerlinck aufgebrochen war. Er erreichte Katanga am 30. Januar 1892. Die Beschwerden, Hungers- und Kriegsnöthen waren solche, daß Bia am 15. April 1892 Katanga verließ, an den Meru zog und die Gegend an demselben erforschte. So besuchte er auch das Dorf Tschambos, wo Livingstone gestorben war. Im August kehrte er nach Bunkeia, dem Hauptort Katangas, zurück, von wo aus Dr. Cornet und die übrigen Begleiter ansehnliche Excursionen in die Nachbarschaft gemacht hatten. Hierauf trat er den Rückweg an die Westküste an, starb aber am 30. August 1892 zu Ntenke. Lieutenant Francqui, welchem die Führung der Expedition nach dem Tode des Chefs zugefallen war, verließ Ntenke am 14. September und gelangte in sieben Tagemärschen nach der Quelle das Lualaba, folgte dem Strome über die Nzilo-Fälle bis Lubudi, wandte sich hierauf nach Westen an den Lubilasch, übersetzte diesen Fluß an dessen Zusammenströmen mit dem Luwembi und gelangte dann an den Luzambo, wo er am 10. Januar 1893 eintraf. Die Expedition hatte an 4000 englische Meilen zurückgelegt. Die wissenschaftliche Ausbeute war außerordentlich, denn man hatte über 100 Positionsbestimmungen gemacht, geologische Materialien gesammelt und das gesammte Land commerciell erforscht. Damit ist nun ein- für allemal Katanga in die Hände der Belgier gefallen, mag ihnen nun welche Macht immer eine Concurrenz bereiten. Gegenüber diesem Erfolge erweisen kleinere Thaten, wie die Befahrung de Meuse's des Leopold II.-Sees und die Verfolgung des Lukenye stromaufwärts als unbedeutend.

Auch eine neue Durchquerung des Continentes von Westen aus meldeten die Petermann'schen Mittheilungen in Gotha. Sie wurde von Dr. James Johnston aus Jamaika ausgeführt. Dieser zog von Benguella nach Bihé, von

hier längs des Zambesi bis zu den Victoriafällen und von da durch die nördliche Kalahari nach Bamangwato. Das nächste Ziel des Gelehrten war die Bereisung des rasch sich entwickelnden Maschonalandes, von wo aus er über Manica nach Senna am Zambesi und von da Ende 1892 nach Blantyre am Njassa zog. Der bekannte Weg von diesem Becken brachte Dr. Johnston hierauf an die Küste. Dieser Reise lagen philanthropische Zwecke zu Grunde.

In Süd-Afrika nehmen zunächst die Beobachtungen und Forschungen in dem deutschen Antheil des Landes unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Capitän v. François, Baron v. Uechtritz, Graf Pfeil und Dr. Dove haben hier, sei es kriegerische, sei es wissenschaftliche Thaten vollführt. François — ein Heerführer gegen Afrikaner nach Wißmann'schem Zuschnitt — warf den Hottentottenführer Witboij nieder, Dr. Dove untersucht die meteorologischen Verhältnisse des Landes und sein Votum wird für die Zukunft des Landes von Bedeutung sein, wogegen Joachim Graf Pfeil sein Urtheil über die einzelnen Theile des Gebietes bereits abgegeben hat. Er theilt das von ihm bereiste Land in vier Partien, aber nur einen Theil fand er als agriculturfähig für die Dauer, obgleich er das günstige gesunde Klima aller anerkennt. Indessen gereicht zum Troste, daß deutsche Ansiedler bereits nach Deutsch-Südwest-Afrika auszuwandern beginnen. Dr. Fleck's Durchschreitung der Kalahari bis zum Ngami-See hat die Feststellung der Thatsache ergeben, daß die Ngami-Region unter Händen von Europäern ein Paradies werden konnte, wie sich der Forscher wörtlich ausgedrückt hat. Es hat den Anschein, als würde in der Folgezeit der Schwerpunkt deutscher Bestrebungen im Nama-Lande hierher verlegt werden müssen.

Ungleich günstiger steht es mit dem britischen Theile Süd-Afrikas in dieser Beziehung. Da uns hier nur die wissenschaftlichen Fortschritte in der Erforschung des Landes interessiren, mag nur im Allgemeinen bemerkt werden, daß Albion den besseren Theil Süd-Afrikas erwählt hat. Das gesammte Gebiet der British South African Company umfassen vornehmlich die vielen Kreuz- und Querzüge des Weidmannes und Naturforschers F. C. Selous. Zwanzig Jahre hat dieser Jäger in Zambesia zugebracht, wol auch gejagt, aber nach dem Dichterspruch: „Vor seiner Beute muß erröthen, wer d'rum nur schießet, um zu tödten". Selous ist auch Geograph und Ethnograph und sein Name bleibt für immer unzertrennlich von dem Forschungswerke in Afrika. Seine Routen im Maschonaland sind so dicht wie ein Netz über die Landschaft gebreitet. Maschonaland und der große Bogen des Zambesi scheinen auch ein Dorado für Naturforscher zu sein, denn auch die französischen Reisenden Eduard Foa und Lionel Dècle fanden hier im Jahre 1892 ein reiches Arbeitsfeld. Foa wandte sich vom Schire an die Kebrabasa-Fälle des Zambesi und drang von hier zu den Maravi und Mafiti vor. Dècle sandte wiederholt naturwissenschaftliche Objecte nach Paris. Foa's Mission ist eine handelspolitische. Dècle, der in Arabien, Tibet, China, Formosa und Japan bereits Reisen gemacht hatte, verfolgt auch geographische Ziele. Leider hatte er Mitte October 1892 die Entlaufung seiner Träger zu beklagen und nur die freundschaftliche Unterstützung des südafrikanischen protestantischen Missionärs Coillard, eines wohlbekannten Mannes, scheint ihn gerettet zu haben. Die Untersuchung der Zimbabye-Ruine durch Theodor Bent hat eine literarische Fehde zwischen Swan und Schlichter in England hervorgerufen. Der Kern der Sache läßt sich nicht erfassen. Jedenfalls liegt über die Frage noch sehr wenig wissenschaftlich verwerthbares Materiale vor.

Zwischen dem Südende des Tanganjika- und dem Meru-See vollführte der Süd-Afrikareisende Alfred Sharpe eine wichtige Tour. Er war am

21. Juli 1892 von Zomba aufgebrochen und hatte am 30. August das Südende des Tanganjika erreicht. Von hier gelangte er am Nordrand des großen Meru-Sumpfes an den See, den er in der Folgezeit rund herum befuhr. Da er bei seiner ersten Anwesenheit in Kazembe's Reich 1890 keinen Sextanten mit sich hatte, ersetzte er diesmal den Mangel durch genaue Breitenaufnahmen. Die Luapala-Mündung in den Meru liegt 9° 25′ 30″ südl. Br. Sharpe folgte dem Strom aufwärts bis zu den Johnston-Fällen, die er am 29. October wieder verließ, um über den Tanganjika nach Hause zurückzukehren. Wenn er schreibt: „I never had occasion to fire a shot nor to use any force, and was every where well received and well treated", so ist dies ein schönes Zeugnis für die friedliche Gegend in diesem Theile Afrikas. Alfred Sharpe war einer der Viceconsuln, die unter H. H. Johnston in diesem Theile Afrikas stehen, und es zeigt sich, daß die Briten in diesem Striche Afrikas nicht nur sehr geschickte und tüchtige Männer, wie Johnston und Joseph Thomson, zu beschäftigen wissen, sondern auch sehr gemäßigt und geschickt auftreten. Damit erfuhren aber Thomson's und Johnston's eigene Forschungen eine prächtige Ergänzung und präpariren hier den Boden für britisches praktisches Eingreifen.

Der Reise eines tüchtigen Mannes muß an dieser Stelle noch Erwähnung geschehen, weil dieselbe vom Südosten des Continentes in Angriff genommen ward, jener Capitän Stairs', des Genossen Henry Stanley's auf seiner großen Reise zu Emin Pascha. Er ließ in belgischen Diensten auf dieser Fahrt das Leben im jugendlichen Alter von nur 30 Jahren. Ende November 1892 war Stairs am Meru-See angekommen und hatte im December bei seinem Vorstoße nach Katanga jene blutigen Fehden mit den Arabern im Reiche Ali Msidi's zu bestehen, welche zur Ermordung des Herrschers führten. Stairs gerieth mit seiner Karawane in die höchste Bedrängnis und nahezu einen Monat mußte sich seine Expedition von Ameisen, Kräutern und Getreidekörnern nähren, wobei 100 Leute zugrunde gingen. Bia rettete Stairs damals vom Untergange. Am 14. Februar 1892 trat Stairs den Rückweg an, erlag aber am Schire den Strapazen. Wenn man dieses Opfer in Betracht zieht und dazu die Niederlage der Expedition Arthur Hodister's vergleicht, die nicht einmal Katanga betrat, so muß man sich fragen, ob die Gewinnung dieses Kupferlandes alle die Opfer werth gewesen sei, welche ihr die Belgier gebracht haben.

Bevor wir die Schicksale der Forschung am Ostrande Afrikas im Jahre 1892 ins Auge fassen, müssen wir der belgischen und deutschen Bestrebungen am Nyassa-See und im Inneren an der Seenregion gedenken. Major v. Wißmann verspricht sich allen Erfolg für Deutsch-Ostafrika und die Beschränkung der Arabermacht, sowie des Sklavenhandels von der Belebung des Nyassa-Sees durch Dampfer. Er schafft daher einen mit Mühe heran und sucht für ihn passende Anker- und Stationsplätze. Die Belgier vertheidigen mit Eifer, um der Sklaverei entgegen zu wirken, den Westrand des Nyassa, wo der ärgste arabische Anprall auszuhalten ist. Was aber Emin Pascha, dessen Tod gemeldet wurde, in der letzten Zeit, nachdem er sich von Dr. Stuhlmann noch bei der großen Reise am Runsori und Albert Edward getrennt hatte, eigentlich tentirte, ist niemand klar geworden. Allgemein wird wol der Wunsch sein, er möge noch unter den Lebenden weilen, mag er nun egoistische oder Pläne allgemeiner Wohlfahrt verfolgen. Emin Paschas Anwesenheit im Inneren Afrikas scheint nur eine Art Hebel und Contredampf gegen alle Expansionsbestrebungen Englands im Seengebiete zu sein, wie nicht minder eine Geißel für die Mahdisten. Sinkt der Mann ins Schattenreich hinab, dann mag manche

Garantie für gutes Einvernehmen zwischen Europäern und Afrikanern dahin sein, zumal in Uganda, das die Briten in ihre Obhut nehmen müßten.

Was den Osten Afrikas betrifft, so ist das Ereignis des Jahres Dr. Baumann's Reise durch Deutsch-Ostafrika. Die Antisklaverei-Gesellschaft stellte einigen Forschern ihre ziemlich reichen Mittel zur Verfügung. Zunächst brach Emil Hochstätter auf. Nach seinem frühzeitig erfolgten Tode stellte sich Baron Ludwig Fischer an die Spitze der Karawane und gelangte auf einem noch nicht begangenen Wege von Tabora aus an den Victoria-See, starb aber auch schon am 2. Juli 1892 zu Njegesi. Glücklicher war Dr. Baumann. Er marschirte mit seiner Karawane durch das Massailand, entdeckte den Eliassi-See, berührte den Ukerewe, die Kageraquelle und durchzog darauf Ruanda und gelangte über Tabora nach weiteren mannigfachen Zügen im nördlichen Theile Deutsch-Ostafrikas wieder an die Küste. Wenn man den Kagera als den wahren Nilquellfluß ansehen will, so hat Dr. Baumann die Nilquelle entdeckt. Indessen liegt der Schwerpunkt seiner Arbeit in dem großen wissenschaftlichen Material, das er erbeutet, und in der Aufhellung der wahren Beschaffenheit des nördlichen Deutsch-Ostafrika, dessen Grenzen gegen die britische Interessensphäre Dr. Peters mit aller Hingabe abzustecken geholfen hat.

Ein rühriges Leben herrschte auch auf dem Gebiete von J. B. E. A. Hier ist zunächst der Befahrung und Aufnahme des Tana durch Capitän Dundas zu gedenken. Dieser fuhr auch mit einem Fahrzeuge den Juba aufwärts bis Bardera und zu den Schnellen oberhalb der Stadt, wo der „Welf" des Barons Claus van der Decken den Untergang fand und die Expedition vernichtet wurde. Die Schiffbarkeit des Stromes bis zu dem genannten Punkte wurde constatirt, und Dundas hält dafür, da auch die Tsetse an den Ufern des Dschubb zu fehlen scheint, daß der Stromlauf zu Wasser, wie zu Lande ein wichtiger Communicationsweg nach dem Inneren werden könne. An zweiter Stelle ist hier jener Bemühungen und Arbeiten zu gedenken, welche von dem Capitän J. W. Pringle, ganz besonders aber von Capitän Macdonald zu dem Zwecke einer Bahnanlage nach dem Ukerewe gethan wurden. Sie bestehen in einer sehr sorgfältigen Aufnahme der Reiseroute von Mombas längs des Sabaki an den Naiwascha-See. Die Route geht von hier nach Kavirondo. Wenn solch genaue Studien und Berechnungen gemacht werden, dann mag das Werk, dem die Eingeborenen keinerlei Hindernisse bereiten, wol gelingen. „It was never found necessary to use firearms except to repel the inquisitiveness of rhinoceroses, or in the pursuit of game for the pot," so sprach Pringle vor der Geographischen Gesellschaft zu London, und dies beweist wieder, wie Unrecht Manche haben, von der Feindseligkeit der Afrikaner gegenüber großen europäischen Schöpfungen auf dem Continent zu sprechen.

Auf dem afrikanischen Osthorne galten die Bestrebungen vornehmlich der Lösung der Omo- und Dschubbfrage. Noch niemals waren so viele und große Expeditionen zu einem ähnlichen Zwecke auf dem afrikanischen Continente unterwegs. Das Ende des Jahres 1892 fand nicht weniger als sechs große, mehrere hundert von Begleitern und Tragthieren zählende Expeditionen zur Lösung der Fragen unterwegs. Von Südosten nahmen ihren Marsch Astor Chanler in Begleitung des Schiffslieutenant v. Höhnel. Die Herren fuhren den Juba aufwärts, den Höhnel festlegte und wobei er Längendifferenzen im Vergleich zu Dunda's Aufnahme des Stromes entdeckte, bis Hameye, wandten sich hierauf den Guasso Njiro entlang bis zum Loriansumpfe und sodann nach dem Borana-Gallaland, von wo sie an den Rudolfsee und Omo zu dringen versuchen wollen.

Villiers und Gregory verfolgten dasselbe Ziel mit ihrer Expedition, nur daß sie sich bald trennten, indem Villiers nach Uganda zog, wohin zu gehen ihn der britische Commissär für die Evacuation des Landes, Sir Gerald Portal, einlud, während Gregory, so allein gelassen, an den Kenia sich begab und vielleicht weiter gegen Norden einen Vorstoß wagen wird. Ugo Ferrandi nahm mit Unterstützung des Königs Umberto I. und der Mailänder afrikanischen Gesellschaft den Plan von der Benadirküste westwärts an den Dschubb und nach Kaffa zu kommen, wieder auf. Es erging ihm anscheinend diesmal auch nicht besser, obgleich er Berbera betrat.

Von Norden her ging eine Reihe von Forschern nach dem Inneren des Osthorns ab. Die Italiener meiden seit der Spannung mit dem Negus gerne Abessinien und Harar und wenden sich ostwärts von diesen Landschaften, so Bottego und Grixoni, Don Eugenio Ruspoli u. a. m. Auch der Prinz Henri d'Orléans, eine höchst sympathische und ernste Forschernatur, schlug seinen Weg in die Gegend östlich von Harar ein, wo er Ende 1892 gearbeitet hat, während eine große Expedition von Briten die Landschaft von Harar mappiren will, wozu wir ihr alles Glück wünschen. Candeo's und Briechetti's-Robecchi's Itinerarien erschienen von der Hand des unermüdlichen Dalla Vedova redigirt und beleuchten recht deutlich die italienische Arbeit in den Somâlgebieten. Capitän Swayne jagte und forschte von Berbera aus mit Erfolg bis nach Ogaden hinein, während Bischof Taurin Cahagne und Dr. Traversi friedlicher Arbeit in Schoa oblagen. Der russische Lieutenant Maschkow verließ im Sommer 1892 die äthiopischen Lande und verabschiedete sich von dem Statthalter des Negus, Ras Makonnen, zu Komboltsch bei Harar in voller Uniform eines Kosakenofficiers. Maschkow wurde auch von seiner Gattin nach Abbessinien begleitet. Ueber die wissenschaftliche Ausbeute des russischen Forschers ist nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen.

Am Ende unseres Berichtes gedenken wir noch Theodor Bent's Erforschung der Antiquitäten Nordabbessiniens und Floyer's Arbeit in der Nubischen Wüste — letztere ein Stück ägyptischen Unternehmungsgeistes. Khedive Abbas Pascha hat eine Ader seines Urahns Muhammed Ali, das beweist sein Interesse für geographische Forschungen. Die italienischen Officiere geben sich alle Mühe Eritrea zu mappiren und ihre Bemühungen sind von Erfolg gekrönt. Nicht unterlassen können wir aber schließlich zu erwähnen, daß man für die Columbische Weltausstellung in Chicago einen Afrikanistencongreß zusammenberief und viel ernste Männer für die Sache gewann. Den Manen Henri Duveyrier's aber, der im Jahre 1892 freiwillig aus dem Leben schied, bringen wir als einem edlen Franzmann, der auch deutsche Forscherarbeit gerecht zu beurtheilen wußte und stets anerkannt hat und durch dessen Hingang die wissenschaftliche Afrikanistik ein Säule verlor, ein Fiducit!

Das Dachsteingebiet.

Während dem Forscher in den naturhistorischen Disciplinen die mehr oder minder reichen zoologischen, botanischen, paläontologischen, mineralogischen und geographischen Sammlungen es ermöglichen, die Eigenschaften, Merkmale, Formenkreise, Verwandtschaften und Vorkommen der bezüglichen Gegenstände durch Autopsie auf das gründlichste kennen zu lernen, sowie an denselben Untersuchungen und Studien jeder Art vorzunehmen und durchzuführen, verhält es sich anders, sobald Erscheinungen in Betracht kommen, welche inte-

grirende Bestandtheile der Landschaft bilden, mag es sich nun dabei um die Physiognomie des Thier- oder Pflanzenlebens, um das allgemeine Relief des Terrains, oder um Detailformen der Bodenoberfläche, sofern in denselben die Wirkungen physischer Agentien zum Ausdruck kommen, oder endlich um den geographischen Gesammttypus der Landschaft handeln. Denn nach dieser Richtung hin muß man das bisher verfügbare Anschauungsmaterial im Vergleiche mit dem unübersehbaren Reichthum der landschaftlichen Erscheinungen noch immer als ein relativ höchst dürftiges und lückenhaftes bezeichnen. Werden auch die Werke der einschlägigen Literatur immer reichlicher mit Illustrationen ausgestattet und hat in neuerer Zeit die stets eifriger gepflegte Landschaftsphotographie ein geradezu unschätzbares Illustrationsmaterial geliefert, so erfüllen alle diese Bilder den oben angedeuteten Zweck nur unvollkommen, da sie in der Regel viel mehr dem malerischen Effect und der ästhetischen Wirkung, als einer naturtreuen Wiedergabe des wissenschaftlich Bedeutungsvollen in der Landschaft Rechnung tragen. Auch kann es, wenn der landschaftliche Anschauungsapparat für die auf ihn angewiesenen Zweige der Wissenschaft entsprechend gleichartige Dienste leisten soll, wie sie relativ vollständige naturhistorische Sammlungen zu leisten vermögen, keineswegs genügen, in denselben jeden einzelnen, in den landschaftlichen Erscheinungen verkörperten Begriff durch eine oder einige bildliche Darstellungen versinnlicht zu sehen, es müssen vielmehr hier ebenso auch alle charakteristischen Uebergangsformen in gleich oder doch ähnlich reicher Weise vertreten sein, wie beispielsweise in einer petrographischen Sammlung sich jede einzelne Felsart nach ihren verschiedenen Varietäten und Vorkommnisarten vorfinden muß, wenn sie genügend instructiv sein soll.

Solche Erwägungen führten den um die Erforschung der österreichischen Alpen hochverdienten Hofrath Professor Dr. Friedrich Simony zu dem Versuche, zunächst einmal aus einem enger abgegrenzten, orographisch individualisirten Theile der höheren Kalkalpen durch eine entsprechende Anzahl photographischer und Freihandaufnahmen ein übersichtliches Gesammtbild aller jener Landschaftserscheinungen herzustellen, welche in geographischer und naturgeschichtlicher Hinsicht das Interesse des Fachmannes anzuregen und ihm Material, sei es zu eigenen Studien, sei es zur Verwendung als Lehrstoff, darzubieten geeignet sind.

Daß die Wahl Professor Simony's auf das Dachsteingebirge verfiel, war naheliegend, da er ja gerade der Erforschung und Erschließung dieses Theiles der österreichischen Alpen seit einem halben Jahrhundert seine meiste Thätigkeit gewidmet hat und der genaueste und gründlichste Kenner dieses Gebietes ist. Diese Wahl ist aber auch eine besonders glückliche zu nennen, weil das Dachsteingebirge, die mächtigste Gesammterhebung der österreichischen Nordalpen, in seinen orographischen, geologischen und Vegetationsverhältnissen, wie auch in seinen Gletschererscheinungen einen derartigen Reichthum interessanter und lehrreicher Momente umfaßt, wie kaum ein zweites Gebirge von gleicher räumlicher Ausdehnung.

Es war aber zu erwarten, daß ein so ausgezeichneter Geograph und eminenter Fachmann auf dem Gebiete der Alpenkunde, wie Simony, nicht eine bloße Bildersammlung liefern werde. Sein Werk, von dem nunmehr die beiden ersten, sehr umfangreichen Lieferungen vorliegen,[1] ist vielmehr zu einer gediegenen

[1] Das Dachsteingebiet. Ein geographisches Charakterbild aus den österreichischen Nordalpen. Nach eigenen photographischen und Freihandaufnahmen illustrirt und geschildert von Dr. Friedrich Simony, k. k. Hofrath und emeritirtem Universitätsprofessor. Wien und Olmütz 1889 und 1895. 1. Lieferung 5 fl. = 9 Mark, 2. Lieferung 8 fl. = 14 Mark.

wissenschaftlichen Monographie des Dachsteingebirges geworden, wie sie kein anderes Alpengebiet bisher besitzt, da sich in derselben Wort und Bild zu einer allseitigen Darstellung und Beleuchtung dieser Gebirgsgruppe in vollendeter Weise vereinen. Wir empfangen zugleich ein lang erwartetes Werk von dem österreichischen Altmeister der Geographie, in welchem er wenigstens einen Theil seiner Alpenstudien und Forschungen niederzulegen Gelegenheit gefunden.

Der Text des Simony'schen Dachsteinwerkes beginnt mit einer kurzen Charakteristik der Kalkalpen und des Dachsteingebietes und giebt hierauf eine genaue Umgrenzung des letzteren. Diese weicht von der durch Dr. August v. Böhm aufgestellten Begrenzung der Dachsteingruppe etwas ab und sei daher hier vollständig angegeben. Von der Mündung des Gosaubaches in den Hallstätter See bildet dieser die Grenze, dann das Thal der Traun bis Unter-Kainisch, nun die Kainisch-Traun, die Thalmulde von Mitterndorf, der Sattel von Klachau, das Grimmingthal, im Südosten und Süden das Ennsthal bis Oberndorf, die Wasserscheide von Eben, das Fritzthal, das Thal von St. Martin, die Wasserscheide zwischen St. Martin und dem Karbachthale, der Karbach, das Lammerthal, der Rußbach, der Paß Gschütt und endlich der Gosaubach bis zum Hallstätter See. Auf Grund der plastischen Verhältnisse und wol auch des verschiedenen geologischen Charakters ergiebt sich folgende Gliederung: 1. Dachsteinmassiv, 2. Blassenstock (gewöhnlich Plassen geschrieben), 3. Koppenstock, 4. Rettenstein oder Röthelstein, 5. Sonnwendkogel, 6. Gröbminger Kamm, 7. Grimming, 8. Gosauer Kamm, 9. Höhenzug der Zwieselalpe, 10. Gjengplatten mit den Nebenhöhen, 11. Roßbrand, 12. Schladminger Ramsau und 13. Mitterberg. Wie bei der Betrachtung dieser Einzelpartien, so wird bei der nun folgenden eingehenden Besprechung der Höhenverhältnisse derselben auch der geologischen Verhältnisse gedacht. Dieser letzte Abschnitt schließt in der zweiten Lieferung mit der siebenten Gruppe, dem Grimmingkamme (S. 76).

Und nun die Bilder, welche das Buch zu einem wahren Prachtwerke machen. Es sind theils selbständige Bilder in Quartformat, theils kleinere Textbilder. Ihre Zahl ist so groß, daß wir sie einzeln namhaft zu machen uns versagen müssen. Wenn aber bemerkt wird, daß sie ebenso wol einzelne Berge und Gipfel, als ganze Gruppen und größere Thalpartien darstellen, verschiedene Thalstufen bis zu den Karen, Thalengen und Thalweiten, Gipfelpanoramen und Aussichten, Gletscher, Seen und Wasserfälle, Höhlen, Rundsichten und Karrenfelder, daß die Aufnahmen in den verschiedenen Jahreszeiten, andere bei hohem oder niedrigem Wasserstande gemacht wurden, daß gelegentlich auch Abbildungen von Gesteinsproben beigefügt sind, wird man sich eine Vorstellung von der Reichhaltigkeit des Illustrationsmateriales und von dem Charakter des ganzen Werkes machen können. Die Bildertafeln sind von einem erklärenden Texte noch speciell begleitet.

Die Absicht, welche Professor Simony bei seinem Werke verfolgt und die schon oben angedeutet wurde, wird noch klarer aus einem Passus in der zweiten Lieferung, wo es heißt, daß die Bilder zugleich das wichtige Problem erläutern, in welcher Weise sich eigenartige Terrainformen mittelst passend ausgewählter typischer Bilder ohne Einführung neuer morphologischer Hilfsbegriffe anschaulich charakterisiren lassen. Allerdings, sagt Simony weiter, bleibt die Lösung dieses Problems unter der angegebenen Beschränkung ihrer Natur nach lediglich eine provisorische, aber ehe nicht aus einer Reihe morphologisch verwandter Gebiete der Landoberfläche entsprechend reiche und gleichen naturwissenschaftlichen Zwecken angepaßte Collectionen von naturgetreuen Landschafts-

bildern vorliegen, würde die Einführung neuer morphologischer Hilfsbegriffe zur Beschreibung gewisser specieller Terrainformen ebenso unsicher sein, wie beispielsweise die Aufstellung einer besonderen Nomenclatur zur Beschreibung einer Gruppe von Pflanzenindividuen, welche zwar einer und derselben Pflanzenfamilie angehören, jedoch den wahren Formenkreis der letzteren erst zum kleinsten Theile veranschaulichen. Und gleichwie sich die botanische Terminologie erst auf Grundlage großartiger, systematisch geordneter Sammlungen von Pflanzen aus allen Vegetationsgebieten der Erde kraftvoll und vielseitig entwickelt hat, wird die Formenfülle der Landoberfläche erst dann in ähnlich vollendeter Anpassung an die Wirklichkeit beschrieben werden können, wenn dank der vereinten Arbeit zahlreicher, auch technisch entsprechend vorgebildeter Forscher umfassende, systematisch geordnete Sammlungen naturgetreuer Landschaftsbilder aus allen Theilen der Erde geschaffen sein werden.

Gewiß wird man Professor Simony hierin vollkommen beistimmen. Auch darin, daß er die photographische Aufnahme von Landschaftsbildern für seine Zwecke am geeignetsten hält, da sie als authentische Natur-Urkunden gelten müssen. Daher sind auch der überwiegenden Mehrzahl nach seine Bilder Photographien, theils von ihm selbst, theils von seinem Sohne Professor Dr. Oscar Simony, mit vollendeter Meisterschaft aufgenommen und von der rühmlichst bekannten Firma Angerer und Göschl entweder in Lichtdruck oder in Phototypie reproducirt. Noch werthvoller aber erscheint uns die zweite Kategorie von Bildern, Photolithographien nach Freihandaufnahmen von Professor F. Simony, denn in der verständnisvollen und dabei auch künstlerisch schönen Wiedergabe der charakteristischen Formen und Linien einer Landschaft in der Contourzeichnung steht er unerreicht da.

Wir führen daher auch als Bilderproben aus Simony's Dachsteinwerk beide Arten von Illustrationen unseren Lesern vor. Das eine Bild stellt nach einer photographischen Aufnahme von Oscar Simony einen Felspfeiler in einem vom Großen Grimming gegen Südost herabziehenden Grate dar (s. S. 545). Das zweite (S. 544) ist die phototypische Wiedergabe einer Freihandzeichnung von Professor Friedrich Simony: Aussicht von der Gesselhöhe gegen Ostnordost und Nordost über das obere Ennsthal und seine Umgebungen. Die auf dem Bilde angegebenen Zahlen finden im Folgenden ihre Erklärung (die Höhenangaben in Metern sind beigefügt): 1. Kufstein 2042, 2. Stoderzinken 2047, 3. Kammspitz 2141, 4. Großer Grimming 2351, 5. Schartenspitz 2330, 6. Laserwand 2100, 7. Hirn 1906, 8. Haarberg 1764, 9. Lärchberg 1820, 10. Vorderer Sonnwendkogel, 11. Aichberg c. 1330, 12. Freienstein 1266, 13. Gröbminger Kulm 1133, 14. Sattelberg 1203, 15. Resing 1352, 16. Thorbachgraben, 17. Lasergraben, 18. Gradenbachgraben, 19. Haus 760, 20. Ennsfluß, 21. Gegend von Irdning, 22. Gegend von Steinach, 23. Tragl, 24. Grubstein, 25. Almkogel 2122, 26. Hochmölbing 2331, 27. Warscheneck 2286, 28. Pyrgaß 2244, 29. Hexenthurm 2181, 30. Grabnerstein 1843, 31. Admonter Frauenmauer 2177, 32. Großer Buchstein 2224, 33. Tamischbachthurm 2034, 34. Kalbling 2189, 35. Sparafeld 2245, 36. Reichenstein, 37. Hochthor 2372, 38. Oedstein 2335, 39. Pleschberg 1718, 40. Salberg 1395, 41. Hohes Trett 1678, 42. Dörrenschöberl 1738, 43. Pendleseck 1483, 44. Lämmereck 1305, 45. Schupfenberg 1470, 46. Mündung des Sölkthales, 47. Ausläufer des Schladminger Kaibling, 48. Ausläufer des Korspitz.

Astronomische und physikalische Geographie.

Der große Sternhaufen im Herkules.[1]

Unter den sogenannten Sternhaufen des Fixsternhimmels nimmt der zwischen den Sternen η und ζ im Herkules sichtbare einen vorzüglichen Rang ein. Er wurde als schwacher Nebel 1714 durch Halley entdeckt und 1764 durch Messier wiedergesehen. W. Herschel löste ihn 1773 in Sterne auf, John Herschel gab 1833 eine schematische Zeichnung des Nebels, während Trouvelot eine Darstellung des Sternhaufens lieferte. 1877 geschah die erste photographische Aufnahme des Objectes, endlich hat Dr. Scheiner in Potsdam diesen Sternhaufen in jüngster Zeit wieder aufgenommen und sorgfältig untersucht und Vergleiche zwischen seiner Aufnahme und den übrigen bekannten angestellt. „Man war bisher nicht in der Lage" — sagt Scheiner — „nach den directen Beobachtungen auch nur annähernd über die Structur des dichtgedrängten Sternhaufens ins klare zu kommen, und es erschien mir daher von Interesse, diesem Mangel zunächst einmal bei einem der typischesten Glieder dieser Classe von Himmelskörpern abzuhelfen, und damit eine Beurtheilung der zuweilen etwas an das Phantastische streifenden Beschreibungen dieser Objecte zu ermöglichen."

Nach Scheiner dürfte die beste Zeichnung des Sternhaufens jene von Trouvelot sein, welche mit dem 14zölligen Refractor der Cambridger Sternwarte ausgeführt wurde. Dieselbe stellt den Sternhaufen mit starker Verdichtung nach der Mitte und mit unaufgelöstem Nebel dar. Von den 171 eingezeichneten Sternen sind viele in den Randtheilen in Uebereinstimmung mit der Photographie, in der Mitte dagegen scheinen sie willkürlich angegeben zu sein. Die sich abzweigenden und theilweise von Nebel begleiteten Ausläufer sind ziemlich richtig dargestellt. Es existirt ferner eine Zeichnung und Beschreibung von Rosse. Diese weicht von der früheren insoferne ab, als nach derselben drei Canäle vorhanden sind, welche sich nahe der Mitte im südöstlichen Theile des Haufens vereinigen. Auf der Zeichnung heben sich diese völlig sternenleer gezeichneten Canäle in jedenfalls stark übertriebener Weise sehr scharf ab. Um über die Existenz der Canäle ein unbefangenes Urtheil zu erhalten, hat im Jahre 1887 Harrington zu Ann Arbor durch einen Maler, dem die Rosse'sche Zeichnung unbekannt war, mit Refractoren von 6 und 12 Zollöffnungen Abbildungen des Sternhaufens anfertigen lassen. Auf diesen Zeichnungen sind die Canäle deutlich sichtbar und Harrington giebt an, daß ihre Sichtbarkeit mit der Vermehrung der Vergrößerung bis 500 eine immer bessere geworden sei. Aber Dr. Scheiner hat sich vergeblich bemüht, diese Canäle in dem 9zölligen Leitfernrohre des photographischen Refractors zu Potsdam mit Sicherheit zu erkennen; auch geben die photographischen Aufnahmen keine Andeutung von wirklichen Canälen.

Gehen wir nun zu den Ergebnissen Scheiner's über. Die photographische Aufnahme des Sternhaufens bewirkte er, wie es für die Anfertigung der großen Himmelskarte vorgesehen ist. Auf Grund dieser Aufnahme hat nun Scheiner die Resultate seiner Untersuchungen veröffentlicht, die wir im Auszuge wiedergeben.

Dr. Scheiner's Zeichnung giebt ein Bild des Sternhaufens nach der zweistündigen photographischen Aufnahme. Dieselbe ist im zehnfachen Maßstab der Originalgröße angefertigt, jedoch konnte eine Anzahl von Sternen, etwa 30 bis 40 in der Mitte des Haufens, wegen Ineinanderfließens der Scheibchen nicht eingezeichnet werden. Auch der das Innere erfüllende Nebel ist fortgelassen, dagegen sind die Nebelknoten, deren Ort gemessen worden ist, als Sterne eingetragen. Von den drei von Rosse beschriebenen Canälen ist keine Andeutung vorhanden; nur bei undeutlicher Betrachtung kann durch Aneinanderreihen kleiner leerer Stellen scheinbar der Eindruck von Canälen entstehen. Dagegen sind die von vielen Beobachtern angegebenen Arme, welche sich von der Mitte aus erstrecken, deutlich zu erkennen. Es ist auch in neuester Zeit mehrfach die Aufmerksamkeit auf diese Arme und auch auf die Gruppenbildungen im Innern des Haufens hingelenkt worden, indem man geglaubt hat, diesen Anordnungen eine besondere Bedeutung beilegen zu müssen. Scheiner will sich dieser Ansicht nicht anschließen, vielmehr hält er es bei diesem Sternhaufen für gänzlich verfehlt, derartige Speculationen zu eröffnen. Wenn, abgesehen von der Dichtigkeitsabnahme nach dem Rande zu, die Sterne nach dem Zufalle vertheilt sind, so ist hierunter keineswegs zu verstehen, daß alle Componenten nun gleich weit voneinander abstehen müssen, vielmehr müssen

[1] Anhang zu den Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften 1892 und „Sirius" 1893, S. 34.

kleinere Gruppirungen eintreten, und im vorliegenden Falle scheinen dieselben keineswegs das Maß des beim Zufall Zulässigen zu überschreiten. Es läßt sich dies durch ein einfaches Experiment zeigen. Läßt man nämlich eine der Zahl der Sterne des Haufens entsprechende Zahl von Körnern irgend einer pulverisirten Substanz von einer gewissen Höhe auf eine Horizontalebene fallen, so vertheilen sich dieselben annähernd nach der Dichtigkeitsabnahme, wie sie der Sternhaufen zeigt. Gleichzeitig aber weist der so erhaltene künstliche Sternhaufen leere Stellen und sich abzweigende Arme auf, welche durchaus dem Anblicke, den der Herkuleshaufen bietet, entsprechen. Die Aehnlichkeit wird zuweilen so auffällig, als ob man die Körnchen nach der Zeichnung geordnet hätte.

Aehnliche Gruppirungen und Figuren, wie sie durch die Sterne des Sternhaufens gebildet werden, kann man übrigens auch an fast jeder einigermaßen sternreichen Stelle des Himmels finden.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten des Nebels im Haufen zu den Sternen selbst. Während das Innere des Haufens vollständig mit Nebel erfüllt ist, zeigt der letztere sich weiter nach dem Rande hin nur als Begleiter von Sternen oder Sterngruppen; es kommen hier Sterne vor, welche zweifellos mit mächtigen Atmosphären, wie die sogenannten Nebelsterne, umgeben sind. Ferner sind kleinere Nebelflecke vorhanden von fast gleichmäßiger Helligkeit, ohne merkliche Verdichtung bis zu deutlichen Nebelknoten von unregelmäßiger Form. Scheiner hält dafür, daß das System Objecte vom einfachen Nebel bis zum völlig ausgebildeten Stern in sich schließt, und daß dasselbe noch verhältnismäßig sehr dichten Nebel enthält, und dieser Umstand läßt nach zwei Richtungen hin Schlüsse zu, die Scheiner aber nur mit dem Vorbehalten ziehen will, daß nämlich das System sich noch in einem relativ frühen Entwickelungsstadium befindet, und daß die Sterne desselben thatsächlich näher zusammenstehen als z. B. in unserem Sternensysteme, weil sich die Atmosphären noch gleichsam berühren.

Scheiner führte noch Untersuchungen über die Lage des Schwerpunktes des Sternhaufens, die jedoch ihrer zu theoretischen Natur wegen hier keinen weiteren Raum finden können. Was die Form des Haufens anbelangt, hebt Scheiner hervor, daß fast alle dichten Sternhaufen wie Messier 13 als kreisrunde Scheiben erscheinen, und es ist daher die Annahme am plausibelsten, daß ihre wirkliche Gestalt die Kugel ist. Schon Secchi, der dies als selbstverständlich annimmt, bemerkt, daß die Dichtigkeit bei Messier 13 in der Mitte stärker sei, als nach der Projection einer Kugel von gleichmäßiger Dichtigkeit auf eine Ebene resultiren würde. Seine weiteren Angaben, daß die helleren Sterne sich wesentlich am Rande des Haufens befänden, und daß die wenigen in der Mitte nur auf letztere projicirt erscheinen, indem die hellen Sterne gleichsam nur einen Mantel um den eigentlichen Sternhaufen bildeten, ist hinfällig, da gerade umgekehrt die helleren Sterne hauptsächlich in der Mitte vorhanden sind.

Scheiner hat besondere Untersuchungen über die Dichtigkeitsabnahme der Sterne nicht führen wollen, weil die dazu zu verwendenden Zahlen zu unsicher sind. Aus den Versuchen, die er jedoch in dieser Beziehung anstellte, wurde hervorgehoben, daß die Dichtigkeit im Innern eine außerordentlich viel größere ist als nach dem Rande zu.

Die Halbinsel Malakka.

(Mit einer Karte.)

Die allgemeine Aufmerksamkeit, welche sich eben jetzt wegen des Conflictes zwischen Frankreich und Siam der großen hinterindischen Halbinsel zugewandt hat, läßt auch deren südlichsten Ausläufer wichtiger noch als bisher erscheinen, weil sich daselbst England schon seit langer Zeit festgesetzt hat und nunmehr aller Wahrscheinlichkeit nach bestrebt sein wird, die Erweiterung der französischen Machtsphäre im Osten Hinterindiens durch neue Erwerbungen auf Malakka auszugleichen.

Die Halbinsel Malakka oder die malaische Halbinsel besteht aus einem schmäleren und kürzeren Theile, der zwischen den Busen von Pegu und von Siam nach Süden streicht, und einem viel größeren und breiteren Theile, welcher zwischen der Malakkastraße und dem Südchinesischen Meere in südöstlicher Richtung bis zur Straße von Singapore sich erstreckt. Eigentlich beginnt die Halbinsel schon unter 13° nördl. Br., aber gewöhnlich nimmt man den sogenannten Isthmus von Krah etwas nördlich von 10° nördl. Br. als die Stelle an, wo ihre Nordgrenze zu suchen ist. Hier verengert sich das Land bis auf nahezu 100 Kilometer und da nicht bloß der Krahfluß nach Westen in den Pakschan, der Tschamichaun nach Osten in den Golf von Siam fließt, sondern auch die Wasserscheide auf nur 76 Meter (nach Dru sogar auf nur 30 Meter) herabsinkt, hat man ernstlich daran gedacht, durch den Isthmus

von Krah einen Canal anzulegen, welcher die Fahrt von Calcutta nach Hongkong um 93 Stunden abkürzen sollte. Die Halbinsel endet mit den beiden Vorgebirgen Buru (Tanjong Bulus) und Romania oder Ramenia, von denen das erstere unter etwa 1° 15' nördl. Br. zugleich auch die Südspitze Asiens bildet. Hinterindien mißt 2,126.450 Quadratkilometer; davon entfallen 236.770 Quadratkilometer, etwas mehr als ein Zehntel, auf Malakka. Die Küsten der malaischen Halbinsel zeigen zahlreiche, aber zumeist flache Einbuchtungen und viele gute Häfen. Die Westküste ist reicher an Inseln als die Ostküste. Ersterer ist in ihrem nördlichsten Theil der Archipel der Mergui-Inseln vorgelagert. An der Ecke, wo der südostwärts streichende Theil beginnt, trennt die Papraftraße die Inseln Salanga und Tha-roa vom Festlande. Dann folgt die Insel Lantar. Eine größere Gruppe bilden wieder die Inseln Buton, Trotto oder Teretak, Laukawi, Laddas, Palnam u. a. Wichtig ist die den Engländern gehörige Insel Pinang oder Prinz Wales-Insel. Unter etwa 3° nördl. Br. liegt wieder eine Gruppe, in der die Inseln Klang und Rabu am bedeutendsten sind. Vor der kurzen Südküste finden wir die berühmte Insel Singapore. Die Ostküste ist zumeist von kleineren Inseln begleitet, so Sibu, Tengarah, Pemanggil, Tioman, Berhala, Klein- und Groß-Redang, den Perhintian-Inseln, Samui; eine ansehnliche Größe hat nur die Insel Tantalam zwischen 7 und 8° nördl. Br.

Malakka bildet mit Hinterindien einen Ausläufer des großen archäisch-paläozoischen Kernes von Asien. Von dem südöstlichen Theile des Hochlandes Tibet treten hohe Gebirgsketten in großer Zahl in südlicher Richtung heraus, welche die hinterindische Halbinsel erfüllen und sich in fächerförmiger Theilung bis über die Spitzen der Halbinsel fortsetzen. Der westlichste Zug erreicht über die Andamanen und Nikobaren Sumatra. Der zweite Zug bildet die Hauptkette des hinterindischen Systems, welche man gewissermaßen als Rückgrat der Halbinsel bezeichnen könnte. Sie beginnt zwischen dem Lukiang und Lantsankiang, zieht zwischen Birma und den Schanstaaten nach Süden und wendet sich schließlich nach Malakka. Durch die schon erwähnte Depression auf dem Isthmus von Krah erscheint das Gebirge der malaischen Halbinsel von dem nördlichen Zuge getrennt. Gneiß, Quarzit, Glimmer- und Thonschiefer scheinen den Kamm, Kalk- und Sandsteine, vermuthlich aus der paläozoischen Periode, die Abhänge dieses Gebirges zu bilden, während Eruptiogesteine nur ganz selten vorkommen. Als ein mächtiges Waldgebirge durchzieht die Hauptkette ganz Malakka, um zuletzt an der Südspitze bei Singapore zu endigen; doch setzt sie wahrscheinlich von hier nach Borneo über. Sie besitzt fast durchweg gleiche Breite, doch bewirken ihre westlichen Parallelketten in Perak eine Verbreiterung der Halbinsel. Das Gebirge trägt verschiedene Namen, so heißt der Höhenzug westlich von Tantalam die Palean-Berge, das Grenzgebirge zwischen Perak und Kelantan das Rombaun-Gebirge. Von den Gipfeln nennen wir den 1170 Meter hohen Ophir östlich von der Stadt Malakka, Mount Robinson unter 5° und den Gunung Lasen unter 6° nördl. Br. mit 2400 Meter Höhe, doch sollen sogar Berge vom 3000 Meter vorkommen. Vor der ganzen Gebirgslänge erstrecken sich im Osten sowol als im Westen weite Tiefländer zum Meere hin, meist Schwemmlandsgebilde, deren Fortsetzungen die Insel Tantalam an der Ostseite Malakkas und die etwa 660 Quadratkilometer große, sumpfige, hügelige und von Bächen durchzogene Insel Singapore sind.

An Flüssen ist die Halbinsel reich; am größten sind an der Westseite der Perak mit dem Kinta und der Moar, an der Ostseite der Pahang Lama, der Kelantan mit dem Ledeh, der Teludin und der Patani. Von größeren Seen ist nur einer bekannt, der dem System des Pahang Lama angehörige Berue-See unter 3° 15' nördl. Br.

Der Verlauf der Jahreszeiten ist auf Malakka wie in Hinterindien ähnlich dem Vorderindiens. Mit dem Auftreten des Südostmonsums beginnt die Regenzeit, welche in unseren Sommer und Herbst fällt. Die Regenmengen sind sehr groß, die Halbinsel gehört zu den regenreichsten Gebieten Asiens. Fast ganz Malakka hat eine jährliche Regenmenge von über 200 Centimeter, nur an dem nordöstlichen Küstenstriche sinkt sie unter die Zahl.

Hinsichtlich der Pflanzenwelt wird die malaische Halbinsel nach Drude zum indischen Florenreiche gerechnet. Sie ist ein echtes Waldland. Die unteren Theile der Gebirge bis zu 300 Meter Höhe bilden die tropisch-immergrüne Region, welche besonders durch einen Reichthum an Palmen ausgezeichnet ist; die höhere Bergwaldregion zeigt Hochwald von Dipterokarpeen, Eichen und Farnen, darüber folgt Epiphytenvegetation und schließlich kommen Savannen hauptsächlich mit Erikaceen und Gräsern.

Malakka besitzt mit Borneo und Sumatra trotz der trennenden Meeresstraßen eine merkwürdig übereinstimmende Fauna, namentlich von Vögeln sind fast ausnahmslos die gleichen Arten vertreten. Die letzteren zeichnen sich durch Schönheit und Fülle der Arten aus. Von Säugethieren sind der Elephant, der Tiger und Affen zu erwähnen. Wallace rechnet Malakka zur indo-malaischen Subregion der orientalischen Region Asiens.

Was schließlich die Bevölkerung betrifft, so ist dieselbe sehr schütter, da bloß 10 bis 25 Seelen auf das Quadratkilometer entfallen. Dies muß befremden, da Malakka dem sonst

so dicht bewohnten Mansungebiete Asiens angehört. Unzweifelhaft war aber die Halbinsel in früheren Zeiten viel stärker bevölkert. Gegenwärtig wird sie von Völkern zweier Rassen, der mongolischen und der malaischen, bewohnt. Wahrscheinlich bildeten vormals die Malaien die ausschließliche Bevölkerung, wurden aber allmählich von den mongoloiden Völkern immer mehr nach dem Süden gedrängt. Doch sind die dem indochinesischen Zweige zugerechneten, im Norden wohnenden Hinterindier stark mit indischem und malaischem Blute vermischt und zeigen eine dunkle Hautfarbe, alter Bronze vergleichbar. Ebenso haben sich die Malaien im Süden durch hinterindische Mischung sehr verändert. Im Allgemeinem herrscht auf Malakka eine Art Halbcultur; im Inneren wohnen jedoch auch noch uncultivirte Bergvölker, wie die Semang.

Politische Geographie und Statistik.

Der Handel Spaniens 1890 bis 1892.

Der auswärtige Handel Spaniens betrug in den letzten drei Jahren in Millionen Pesetas:

	1890	1891	1892
Einfuhr	810	873	753
Ausfuhr	824	803	732
Totale	1634	1676	1485

Hatte das Jahr 1891 gegen 1890 eine Vermehrung der Einfuhr um 63 Millionen Pesetas, dagegen ein Minus in der Ausfuhr von 21 Millionen Pesetas, so weisen die Ziffern der Einfuhr des Jahres 1892 ein Minus von 20 Millionen, die der Ausfuhr einen Ausfall von 71 Millionen Pesetas aus, indes Ein- und Ausfuhr des letzten Jahres gegen 1890 einen Verlust von 57, respective 92 Millionen Pesetas bedeuten, also in Summe 147 Millionen Pesetas. Was die Schiffahrtsbewegung betrifft, so ergeben sich folgende Daten:

	1890	1892
Eingelaufene Schiffe	20.023	17.367
Ausgelaufene Schiffe	18.115	17.116

Die Exportation der gewöhnlichen Consum- oder Champagnerweine, welche 1890 9,19 Millionen Hektoliter, 1891 sogar 11,08 Millionen Hektoliter betrug, sank 1892 auf 6,53 Millionen Hektoliter herab, was im Gelde einen Ausfall von 109 Millionen Pesetas ergiebt.

Die Ausfuhr an feinen Weinen ist bei Sherry von 28,64 Millionen Pesetas auf 24,85 Millionen, bei den übrigen Dessertweinen von 5,39 Millionen Pesetas auf 2,08 Millionen Pesetas zurückgegangen. Während 1890 noch für 28 Millionen Pesetas Rosinen exportirt wurden, betrug 1892 der Werth des ausgeführten Productes nur 18 Millionen Pesetas.

Der Werth der Ausfuhr an frischen Trauben betrug 1890 12 Millionen gegen 7,70 Millionen Pesetas im Jahre 1892. Der Export an Orangen und Citronen ist von 18 Millionen auf 13 Millionen Pesetas gesunken.

Die Ausfuhr an Vieh und Häuten hat sich von 45 auf 13 Millionen Pesetas vermindert, aber nachdem dagegen in Schuhwaaren eine Vermehrung von 17 auf 35 Millionen eingetreten ist, beträgt das Minus in dieser Classe nur 14 Millionen Pesetas.

Die Ausfuhr an Weizenmehl, welche 1890 10 Millionen Pesetas betrug, ist im Jahre 1892 auf 625.000 Pesetas gesunken und konnte dieser Entgang selbst durch die Verbesserung der einheimischen Industrie und deren gesteigerte Exportation nicht wett gemacht werden.

Obgleich der Mineralkohlenconsum der Industrie von 37 auf 45 Millionen Pesetas sich erhöhte und in Baumwolle 85 Millionen Pesetas gegen 69 des Jahres 1890 verwendet wurden, hat sich die Getreideeinfuhr von 29,04 auf 27,74 Millionen Pesetas vermindert, sowie die Importation an Lebensmitteln überhaupt eine Verminderung erfahren hat und als ein ungünstiges Zeichen angesehen werden muß.

Zur Verschlimmerung der Lage kommt noch der Ausfluß an Metallgeld, welcher sich deutlich in der Ausfuhr des Metallschatzes, zur Zahlung der ausländischen Staatsschulden widerspiegelt. Es wurden exportirt:

1890	273.420 Pesetas in Gold		1890	5,052.280 Pesetas in Silber
1891	572.880 " " "		1891	20,301.940 " " "
1892	476.780 " " "		1892	44,749.160 " " "

Die ökonomische Lage Spaniens hat eine bedeutende Verschlechterung erfahren und können die 6 Millionen Pesetas Mehreinnahmen, welche sich im letzten Trimester aus den Zöllen ergaben, an dem wirthschaftlichen Rückgange des Landes nichts ändern.

Karl Nebehay.

Die Seidenproduction Italiens.

Die Seidenproduction Italiens hat in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen. Dieselbe hängt hauptsächlich von der Güte der Eier ab, die im Lande selbst erzielt werden und infolge der Verbesserung, welche man in dieser Hinsicht erreicht hat, kommt Italien als Seide producirendes Land direct hinter China. Professor Carnalia aus Mailand war der erste, der durch eingehende Studien und durch seine Beziehungen mit Pasteur, der ja nach dieser Richtung ebenfalls segensreich gewirkt, seine Landsleute zuerst darüber belehrte, wie man die kranken Samen erkennen und von den gesunden ausscheiden könne. Andere bedeutende Männer wirkten in gleicher Weise und ebenso die in der Romagna und in Toscana bestehenden Samenschulen, so daß es schließlich gelang, Italien, was die Eier anbetrifft, vom Auslande unabhängig zu machen. Im Jahre 1890 belief sich die Zahl der Züchter daselbst auf 585.350 und die der zum Ausbrüten gebrachten Eier betrug 34.275 Kilogramm. Während der letzten 11 Jahre war der Durchschnitt 37.225 Kilogramm.

Die für reine italienische und fremde gelbe Eier im Jahre 1891 gezahlten Preise beliefen sich durchschnittlich auf 12 bis 14 Francs und ebenso viele erzielten gelbe italienische, die mit chinesischen weißen gekreuzt waren; für gelbe mit weißen japanischen gekreuzte erhielt man 10 bis 12 Francs. Die Production von gelben Cocons aus einheimischen Eiern ist seit 1877 in Italien fortwährend im Steigen begriffen und während in dem genannten Jahre die aus italienischen Samen erzielten gelben Cocons nur 13,8 Procent der Gesammtproduction des Landes ausmachten, erreichten sie im Jahre 1888 bereits 59,6 Procent. Daß man den einheimischen Samen vor den fremden mehr und mehr den Vorzug giebt, erklärt sich daraus, daß der Ertrag ein größerer ist und dieselben sich besser conserviren. Die folgende Tabelle zeigt, wie sich während der Jahre 1880 bis 1891 die Production von Rohseide in Italien stellte.

1880	4,406.863	Kilogramm	1886	3,400.878	Kilogramm
1881	3.199.862	"	1887	3,769.310	"
1882	2,753.524	"	1888	4,587.329	"
1883	3,895.762	"	1889	3,232.589	"
1884	3,097.260	"	1890	3,608.539	"
1885	2,718.996	"	1891	3,370.153	"

Die Einfuhr von Rohseide stellte sich während dieser Jahre wie folgt, und zwar sind darin auch die Quantitäten mit einbegriffen, die als fabricirte Producte dann wieder zur Ausfuhr gelangten:

1880	3,496.200	Kilogramm	1886	4,558.300	Kilogramm
1881	4,271.100	"	1887	4,485.000	"
1882	4,122.800	"	1888	5,081.700	"
1883	4,142.700	"	1889	5,273.300	"
1884	4,014 000	"	1890	4,781.300	"
1885	4,174.300	"	1891	5,066.800	"

H. Schmitt.

Die Schulden Argentiniens.

Bei den gegenwärtigen Wirren in Argentinien und bei der Zerfahrenheit dieses Staatswesens dürfte es gewiß nicht uninteressant sein, ein klares Bild über die Schuldenlast dieses Landes zu erhalten, da man seitens der argentinischen Staatslenker die Finanzlage immer nach als eine erträgliche und den Verhältnissen angemessene betrachtet, ein Urtheil, das aber nur diejenigen argentinischen Persönlichkeiten fällen können, die augenblicklich das Ruder führen. Schade um dieses schöne Land, welches allmählich dem Ruine entgegengeht.

Wie nun in Argentinien unter den Präsidenten Rosa, Juarez Celman und Pellegrini gehaust wurde, davon nachstehendes Bild, das alle auswärtigen Nationalanleihen, Nationalen Eisenbahngarantien, Nationalen Hypothekenbriefe (Cedulas), Provinzialanleihen, Provinzialen Hypothekenbriefe (Cedulas) und Städteanleihen 2c. in sich faßt.

1. Auswärtige Nationalanleihen, worunter nicht im Rückstande befindliche Schuld, fundirte Schuld 665,418.600 Mark, 2. Nationale Eisenbahngarantien 320,000.000 Mark, 3. Nationale Hypothekenscheine (Cedulas) 160,134.800 Mark, Total der Gesammtnationalschuld

1.145,553.400 Mark. 4. Provinziale Anlehen machten von sämmtlichen 14 argentinischen Provinzen alle mit Ausnahme der Provinz Jujuy. Dieselben erreichten die Höhe von 529,227.400 Mark, zu denen sich noch 5. die Provinzial-Hypothekenscheine (Pfandbriefe, Cedulas) in der Höhe von 299,885.560 Mark gesellen, so daß die Gesammtprovinzialschuld 829,112.960 Mark beträgt. 6. Städteanlehen sind von den Magistraten von Buenos Aires 68,871.400 Mark, Rosario 23,808.000 Mark, Cordoba 15,870.000 Mark, Parana 8,124.000 Mark und Santa Fe 5,158.000 Mark emittirt, so daß dieselben eine Gesammtschuld von 121,832.400 Mark ausmachen. Rechnet man diese sechs Posten zusammen, so erhält man die beträchtliche Summe von 2.096,498.760 Mark, welche die gesammte Staatsschuld Argentiniens bilden und die an Zinsen und jährlicher Amortisation den Betrag von 155,341.520 Mark erfordern.

Fügen wir diesem hohen Betrage noch folgende Posten hinzu:

a) Die schwebende Schuld mit	62,000.000	Mark
b) Die jährliche Amortisation hieraus von	4,000.000	„
c) Das Papiergeld von	240,000.000	„
d) Andere öffentliche Schulden	982,159.820	„
so erhalten wir noch	1.288,159.820	Mark

so daß die Gesammtschuldenlast Argentiniens 3.540,000.000 Mark beträgt, wozu jährlich ein Zinsendienst von 184,000.000 Mark kommt. Auf den Kopf der Bevölkerung berechnet beträgt die Staatsschuld, mit Ausschluß des Papiergeldes, 800 Mark. Gewiß ein ziemlich hoher Betrag, an dem nicht nur wir, sondern auch unserer Kinder und Kindeskinder Nachkommen zu laboriren haben. Hieraus ist ersichtlich, wie weit in Südamerika Regierungen ein Land ruiniren können. (y)

Statistik der Unterrichtsanstalten Oesterreichs 1890/91. Das eben erschienene 4. Heft des XXXV. Bandes der „Oesterreichischen Statistik" behandelt sehr eingehend die Statistik des Unterrichtswesens in Oesterreich im Schuljahre 1890/91. Wir entnehmen demselben die folgende Uebersicht, welche die Zahl der Lehranstalten, der Lehrer und Schüler enthält.

	Zahl	1890 bis 1891 Lehrpersonale	Schüler
Höhere Lehranstalten:			
Universitäten	8	1.122	13.595
Technische Hochschulen	6	351	1.784
Hochschule für Bodencultur	1	46	209
Bergakademien	2	27	141
Kunsthochschulen	3	43	598
Theologische Lehranstalten	45	251	2.244
Mittelschulen:			
Gymnasien	143	2.910	44.780
Realgymnasien	30	617	8.179
Realschulen	77	1.412	19.124
Lehrerbildungsanstalten	42	607	6.560
Lehrerinnenbildungsanstalten	28	407	3.638
Specielle Lehr- und Erziehungsanstalten:			
Handelslehranstalten	125	717	11.900
Gewerbeschulen	702	4.416	73.462
Gesang- und Musikschulen	342	873	16.760
Schulen für Land- und Forstwirthschaft	105	675	3.016
Bergschulen	6	14	146
Lehranstalten für Thierheilkunde	8	43	751
Hebammenlehranstalten	15	27	916
Nautische Schulen	3	25	93
Weibliche Arbeitsschulen	349	564	16.177
Sonstige Anstalten	273	2.511	14.701
Bürger- und allgemeine Volksschulen	17.706	63.159	3,050.634

Das Telephon in den Vereinigten Staaten von Amerika. Zur Zeit sind in den Vereinigten Staaten von Amerika nicht weniger wie 705.272 Kilometer Telephonleitungen in Benutzung, eine Länge, welche genügte, 17 Erdmeridiane von Pol zu Pol zu ziehen; das dazu nöthige Quantum Draht repräsentirt ein Gewicht von etwa 8,000.000 Kilogramm Eisen. Die Zahl der in den Vereinigten Staaten in Gebrauch befindlichen Telephone beläuft sich auf 552.720 Stück, und sind 232.140 Anschlußstellen, beziehungsweise Theilnehmer vorhanden, deren Bedienung 9970 Personen erfordert.

Die südafrikanischen Goldfunde. An der Ostseite Südafrikas, südlich vom Wendekreis des Steinbocks, genau durchschnitten vom 26. südlichen Breitegrade, liegt Witwatersrand, die goldreiche südliche Gebirgskette der Transvaalrepublik, welche durch die Goldfunde einen ähnlichen rapiden Aufschwung genommen hat, wie seinerzeit Californien. Im Jahre 1884 hatten daselbst die Herren Arnold und Geldenhuis die ersten Goldfunde gemacht, und im Jahre 1888 bestanden schon 71 Goldminengesellschaften, von denen einige natürlich bald zugrunde gingen. In den fünf Jahren 1888 bis 1892, seitdem über die afrikanische Goldproduction eine genaue amtliche Statistik geführt wird, betrug dieselbe 230.911, 379.233, 474.392, 729.225 und 1,215.864 Unzen und im ersten Semester des Jahres 1893 665.332 Unzen. Der größte Theil dieser Goldfunde geht als Barrengold über Capstadt nach London. Die Goldsendungen aus Transvaal nach London repräsentiren daher im ersten Semester dieses Jahres einen Werth von 2,800.000 Pfund Sterling. Gegenwärtig bestehen 64 Goldminen-Actiengesellschaften im Witwatersrand-Distriet mit einem effectiven Gesammtcapital von 10,101.177 Pfund Sterling, und 23 dieser Gesellschaften vertheilten eine Dividende. Die größte Gesellschaft ist die Randfontain Gold Mining Company mit einem eingezahlten Actiencapital von 1,966.500 Pfund Sterling.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Professor Dr. Hermann Karl Vogel.

Deutschland besitzt an seinem astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam eine wissenschaftliche Anstalt, in welcher Gustav Kirchhoff's epochemachende Entdeckung, die leider anfangs einige Zeit lang mehr zu einem Tummelplatz phantastischer Ideen als zu einem Gebiet ernster Naturforschung benutzt wurde, die edelsten Früchte hervorbringt. Während in den Sechziger- und zum Theil auch noch in den Siebzigerjahren die astrophysikalischen Beobachtungen durch die Speculationen derart überflügelt wurden, daß sogar behauptet werden konnte, Astrophysik und speciell deren fesselndste Partie, Spectralanalyse der Gestirne, zu treiben, sei eines Astronomen unwürdig, ist nunmehr ein vollständiger Umschwung eingetreten. Die Astrophysik ist ein wesentlicher Bestandtheil der Astronomie geworden, neue Methoden und neue Apparate sind ersonnen und in Anwendung gebracht worden, um die Beobachtungsresultate an Genauigkeit denen der messenden Positionsastronomie ebenbürtig zu machen, und die Speculation ist in die ihr gebührenden Grenzen zurückgedrängt. An diesem gewaltigen Umschwung in erster Linie mitgewirkt zu haben, ist das Verdienst des am Ende der Siebzigerjahre in Thätigkeit getretenen astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam und dessen Directors, des Geheimen Regierungsrathes Professor Dr. H. K. Vogel.

Hermann Karl Vogel ist am 3. April 1842 zu Leipzig geboren. Er ist ein Bruder von Eduard Vogel, der 1851 bis 1852 Assistent an der damals im Regent's Park gelegenen Bishop'schen Sternwarte zu London war, und als Afrikareisender ein tragisches Ende gefunden hat. Die astronomische Laufbahn H. K. Vogel's beginnt 1865, in welchem Jahre er mit dem 1. October Assistent an der Sternwarte zu Leipzig wurde, und sofort mit regem Eifer an allen astronomischen Arbeiten der Sternwarte, namentlich an den Beobachtungen, theilnahm. Schon hier machte er, so weit es die Instrumente der Sternwarte erlaubten, mit Vorliebe astrophysikalische Studien, z. B. Beobachtungen über die physischen Erscheinungen der in jener Zeit sichtbar gewesenen Kometen. Im Jahre 1867 erschien seine erste größere Schrift: „Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen am sechsfüßigen Refractor und zwölffüßigen Aequatoreal der Leipziger Sternwarte." Eine ähnliche Beobachtungsreihe findet sich in seiner Inaugural-Dissertation: „Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen, deren Declinationen zwischen 9° 30' und 15° 30' gelegen sind", welche nebst den Beobachtungen auch eine gute Uebersicht über die allmähliche Entwickelung unserer Kenntnisse der Nebelflecken enthält. Das Detail dieser Beobachtungen ist aber erst viel später, und zwar in dem 1882 erschienenen ersten (und bisher einzigen) Heft der „Publicationen der k. Universitätssternwarte zu Leipzig" veröffentlicht worden; darin befinden sich auch einige Doppelsternmessungen. Auch eine andere Frucht seiner Leipziger Thätigkeit, nämlich mikrometrische Messungen an 176 Sternen des Sternhaufens χ Persei, ist erst relativ spät, nämlich 1878, und zwar mit Unterstützung der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin herausgegeben worden. Aus seinen Beobachtungen der beiden äußeren Jupiter-Satelliten (Durchgangsbeobachtungen) ist ein Werth der Jupitermasse abgeleitet worden, welcher dem wahren recht nahe zu kommen scheint.

Nachdem Vogel August 1870 zum Doctor promovirt worden war, kam er mit dem 1. October desselben Jahres als dirigirender Astronom an die Privatsternwarte des Kammerherrn

von Bülow zu Bothkamp in Holstein, wo ihm der damals größte Refractor in Deutschland (77 Pariser Zoll Oeffnung) nebst einer reichhaltigen Sammlung von Apparaten zur Anstellung spectralanalytischer Untersuchungen zur Verfügung stand. Da er sich in dieser, wie er rühmend hervorhebt, fast unabhängigen Stellung, nach freier Wahl der Wissenschaft hingeben konnte, so warf er sich mit aller Frische seiner Kräfte, aber stets geleitet von nüchterner Besonnenheit, auf die ihm am meisten zusagende Astrophysik und speciell auf die Spectralanalyse. Er zog fast alles, was leuchtet, in den Kreis seiner Beobachtungen, Fixsterne, Nebelflecken, Kometen, die Sonne, die Planeten, den Mond, das Nordlicht, den Blitz und förderte in kurzer Zeit reiches, sorgfältig geprüftes Material zu Tage, welches in gehaltvollen Mittheilungen zum Theil in den „Astronomischen Nachrichten“, zum Theil in den separat erschienenen „Beobachtungen, angestellt auf der Sternwarte des Kammerherrn von Bülow zu Bothkamp“ niedergelegt ist.



Professor Dr. Hermann Karl Vogel.

Schon in Bothkamp begann er einige umfangreiche Unternehmungen, die er später in Potsdam in großem Maßstab durchgeführt hat. Eine davon ist die spectroskopische Durchmusterung sämmtlicher Sterne bis zu einer bestimmten Größenclasse, zu welchem Zweck er ein „Spectroskop zur Beobachtung lichtschwacher Sterne“ construirt hat (Berichte der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 1873). Eine andere besteht darin, nach dem Vorgang von Huggins „aus der Verschiebung bekannter Linien im Spectrum eines Sternes die Geschwindigkeit zu bestimmen, mit welcher sich derselbe auf unsere Erde zu oder von derselben fortbewegt“. Im Jahre 1874 erschien seine von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen gekrönte Preisschrift: „Untersuchungen über die Spectra der Planeten.“

Was H. K. Vogel's sämmtlichen Untersuchungen, sowol den in Bothkamp, als den in Potsdam angestellten, das größte wissenschaftliche Gewicht verleiht, ist, daß seine Schlüsse immer auf dem Boden der durch möglichst genaue Beobachtungen gesicherten Thatsachen bleiben; er hat, wie er selbst sagt, der Verlockung, mit Hilfe der Phantasie Hypothesen auf Hypothesen zu bauen, Widerstand geleistet und war immer mit allen Kräften bestrebt, die

bewährte Exactheit der reinen alten Astronomie nach Möglichkeit auch in die Astrophysik einzuführen.

Diese quantitativ und qualitativ hervorragenden Leistungen bilden die Glanzperiode in der bisherigen Geschichte der Sternwarte zu Bothkamp, und hatten zur Folge, daß im Jahre 1874, als der schon vor längerer Zeit aufgetauchte Gedanke, in der Nähe von Berlin ein mit allen erforderlichen Hilfsmitteln ausgerüstetes astrophysikalisches Observatorium zu errichten, seiner Verwirklichung entgegenging, Dr. H. K. Vogel nach Berlin berufen wurde, um die Pläne auszuarbeiten, und mit dem 1. Juli 1874 als erster Observator des zu erbauenden Observatoriums angestellt wurde. Gleichzeitig wurde der durch seine Sonnenflecken-beobachtungen bekannte Professor und Prorector des Gymnasiums zu Anclam, G. Spörer, und etwas später Dr. O. Lohse, der schon in Bothkamp unter und mit Dr. H. K. Vogel thätig gewesen war, angestellt. Das Observatorium ist auf dem südlich von Potsdam gelegenen Telegraphenberge erbaut worden. Als der im Herbst 1876 begonnene Bau beendigt war, wurde Dr. H. K. Vogel am 30. August 1879 zum Professor ernannt. Die Leitung des Observatoriums lag während des Baues und auch noch während der ersten Jahre der beginnenden wissenschaftlichen Thätigkeit in den Händen einer provisorischen Direction, bestehend aus den Professoren G. Kirchhoff, A. Auwers und W. Förster; am 1. April 1882 ging aber die Direction auf Prof. Dr. Vogel über.

Eine der ersten größeren Arbeiten von Prof. Vogel zu Potsdam war die schon zu Bothkamp in Angriff genommene spectroskopische Durchmusterung des Fixsternhimmels; sie ist unter Mitwirkung von Dr. G. Müller für die Sterne zwischen — 1° und + 20° Declination bis zur Größe 7,5 durchgeführt worden (Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam, 3. Band); einige lichtschwache Sterne mit besonders interessanten Spectren, für welche der Potsdamer Refractor (11 Pariser Zoll Oeffnung) zu schwach war, hat Professor Vogel 1883 mit dem großen Refractor der Wiener Sternwarte untersucht (Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam, 4. Band).

Von der größten Bedeutung ist die am Ende der Achtzigerjahre nach vielen Versuchen gelungene Lösung des Problems, aus der Verschiebung der Spectrallinien die Bewegung der Sterne im Visionsradius (in der Gesichtslinie) zu bestimmen. Diese Bestimmung, welche früher immer nur höchst unsichere Resultate geliefert hatte, gelang in einem überraschend genauen Grade auf spectrographischem Wege, d. h. durch die Anwendung der Photographie auf die Spectralanalyse, nämlich dadurch, daß man das Spectrum eines Fixsternes nicht am Fernrohr selbst untersucht, sondern photographirt und erst auf dem Bilde ausmißt. Eine solche spectrographische Beobachtung gewährt nach Professor Vogel etwa die zwanzigfache Genauigkeit der Messung gegenüber der directen Beobachtung am Fernrohr.

Mit dem zu diesem Zweck construirten und an dem 11zölligen Refractor angebrachten „Spectrographen“ hat Professor Vogel, unterstützt von Dr. Scheiner, die Eigenbewegungen im Visionsradius für 51 der hellsten Sterne des bei uns sichtbaren Himmels bestimmt (7. Band der Publicationen des astronomischen Observatoriums zu Potsdam) und dabei zwei Entdeckungen von der größten Wichtigkeit gemacht, nämlich die wahre Ursache des Lichtwechsels des veränderlichen Sternes Algol (Astronomische Nachrichten, Band 123), und die Duplicität und die Bahnbewegung des Sternes Spica in der Jungfrau (Astronomische Nachrichten, Band 125). Diese merkwürdigen Aufklärungen über Vorgänge am Fixsternhimmel haben nicht nur die Bewunderung der Fachgenossen, sondern auch öffentliche Anerkennungen und Auszeichnungen im Gefolge gehabt. Am 29. December 1890 wurde Professor Vogel zum Geheimen Regierungsrath ernannt, und am 1. April 1892 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin erwählt; im Jahre 1891 wurde ihm von der Académie des sciences zu Paris der Valz'sche Preis und 1893 von der Royal Astronomical Society zu London die goldene Medaille zuerkannt. Man sieht, daß der Name H. K. Vogel nicht nur mit der Entstehung und Ausrüstung, sondern auch mit der bisherigen Thätigkeit des Observatoriums zu Potsdam innig verknüpft ist.

Das große Ansehen, in welchem das Potsdamer Observatorium steht, und die Führerrolle, welche es auf dem Felde der Astrophysik übernommen zu haben scheint, verdankt es dem Zusammenwirken mehrerer Umstände: vorzügliche Instrumente, ein vorzügliches Personal, und eine bei voller Rücksichtnahme auf Vorliebe und Fähigkeit der einzelnen Beobachter streng einheitliche Leitung. Jede wissenschaftliche Thätigkeit des Personals, so selbständig sie auch an sich sein mag, ist doch nur ein Glied in der Kette des vom Director vorgezeichneten Beobachtungsplanes. Auch kommt es dem Institut sehr zu statten, daß von allen bisher angestellten Herren noch keiner ausgeschieden ist. Ebenso wichtig wie das Personal sammt den Instrumenten ist die Auswahl und die Behandlung der wissenschaftlichen Gegenstände. Es werden nicht Dinge getrieben, die schon lange auch an vielen anderen Sternwarten gemacht werden, sondern hauptsächlich solche Probleme in Angriff genommen, welche wegen ihrer Schwierigkeit oder auch wegen ihrer unscheinbaren Außenseite meistens gemieden werden;

und wenn schon hie und da ein auch anderswo behandeltes Thema in den Kreis der Betrachtung gezogen wird, so sucht man dasselbe noch genauer und sorgfältiger zu behandeln und wo möglich von einem anderen Gesichtspunkt zu betrachten, um auch neue, bisher unbekannte Seiten desselben kennen zu lernen. Das ist der leitende Faden, der in jedem der bisher erschienenen acht eleganten Bände der „Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam" zu erkennen ist, mag sich nun eine Untersuchung auf das Sonnenspectrum, auf die Spectra der Fixsterne, auf die Helligkeit der Planeten oder Fixsterne, oder auf die mittlere Dichtigkeit der Erde beziehen.

Gegenwärtig ist am Observatorium zu Potsdam eine grundlegende Helligkeitsbestimmung aller Fixsterne des nördlichen Himmels bis zur siebenten Größenclasse im Gange, eine umfangreiche Untersuchung, deren Vollendung noch etwa ein Jahrzehnt in Anspruch nehmen soll. Auch die Arbeit zur Herstellung einer allgemeinen photographischen Himmelskarte, an welchem internationalen Unternehmen das Observatorium mit einer 8 Grade breiten Zone des Himmels betheiligt ist, hat schon vor einiger Zeit ihren Anfang genommen, und soll ebenfalls zehn Jahre in Anspruch nehmen. Eine der vornehmsten Aufgaben wird es aber sein, auf jenem Gebiete weiter zu forschen, auf welchem zu Potsdam so Ueberraschendes gefunden worden ist, nämlich in der Spectralphotographie; insbesondere gedenkt Professor Vogel den Katalog der Eigenbewegungen im Visionsradius so weit auszudehnen, als die mächtigsten zur Zeit herstellbaren Fernrohre gestatten, nämlich auf die etwa 500 Sterne bis zur vierten Größenclasse.

Daß dieses schöne und reichhaltige Programm vollständig erledigt werden wird, kann mit Zuversicht erwartet werden; Vogel und sein Stab wird dafür sorgen.

Dr. J. Holetschek.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Karl Semper.

In dem am 30. Mai 1893 in Würzburg verstorbenen Professor Dr. Karl Semper hat die Universität Würzburg einen ihrer ausgezeichnetsten Lehrer und die zoologische Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Forscher verloren. Auch die Geographie und Ethnographie hat der Verstorbene durch mehrjährige Reisen nach den Philippinen und mehrere darüber veröffentlichte Werke vielfach bereichert. Das Porträt und ein kurzes Lebensbild des verdienstvollen Naturforschers wird deshalb den Lesern der „Rundschau" an dieser Stelle willkommen sein.[1]

Karl Semper, ein Neffe des berühmten Architekten Gottfried Semper, wurde am 6. Juli 1832 zu Altona (Provinz Schleswig-Holstein) geboren, wo er auch das Gymnasium bis in die Secunda besuchte. Da er sich für die Seemannslaufbahn entschied, so bezog er im Jahre 1848 die Seecadettenschule in Kiel, nahm aber 1850 als Artillerist an dem dänischen Kriege theil und wandte sich nach Auflösung der Kadettenschule der polytechnischen Schule in Hannover zu, um sich für einen technischen Beruf vorzubereiten. Nach längerem Besuch dieser Schule entschloß sich Semper jedoch, sich ganz den Naturwissenschaften zu widmen; er siedelte deshalb nach Würzburg über, wo er nun von 1854 bis 1858 unter Albert v. Kölliker's Leitung besonders zoologische Studien trieb. Nach Beendigung derselben trat er im Jahre 1859 zu naturwissenschaftlichen Zwecken eine Reise nach den Philippinen an, die sich infolge eintretender Umstände auf mehrere Jahre ausdehnte. Drei Jahre lang, von 1859 bis 1861, hielt sich Semper zunächst auf den Philippinen selbst auf, die er in geographischer, naturwissenschaftlicher und ethnographischer Beziehung untersuchte. Zu Neujahr 1862 trat er dann von Manila, wo er sich inzwischen verlobt hatte, mit einem kleinen englischen Schooner eine Reise nach den Palau-Inseln (einer Gruppe der Karolinen) an. Das Fahrzeug erlitt Havarie, daher zog sich denn der Aufenthalt des Forschers auf jenen Koralleninseln viel länger hin, als er angenommen hatte. Besonders interessant gestaltete sich hier auf den Palau-Inseln das Verhältnis des Reisenden zu den Eingeborenen. Er imponirte ihnen so, daß sie ihn zu einem ihrer „Rupacks", d. h. Edlen oder Häupter machten. Eine ältere Häuptlingsfrau warf sich zu seiner Adoptivmutter auf und wollte ihn sogar heiraten. In Manila war man inzwischen über Semper's Schicksal besorgt geworden und hatte bei seiner Rückkehr schon ein Schiff gemiethet, um ihn aufsuchen zu lassen, und seine Braut hatte den Entschluß gefaßt, sich dieser Expedition anzuschließen. Im Jahre 1863 ver-

[1] Vgl. den Nekrolog von Professor W. Marshall in der Leipziger „Illustrirten Zeitung", Nr. 2607 und in der „Nature", Nr. 1238 von J. Beard.

heirotete er sich in Manila mit ihr, und sie begleitete ihn auf einer wissenschaftlichen Reise nach der Insel Bohol in der Bisayosgruppe (zwischen Luzon und Mindanao). Nachdem er dann noch 1864 eine neue Reise nach Mindanao unternommen hatte, kehrte er 1865 über China und Ceylon nach Europa zurück, um sich im darauffolgenden Jahre in Würzburg für Zoologie als Privatdocent zu habilitiren. Hier wurde er 1868 außerordentlicher und bereits 1869 ordentlicher Professor der Zoologie und Zootomie, drei Jahre später auch Director des neu eingerichteten zoologisch-zootomischen Instituts. Eine reiche fruchtbringende Thätigkeit begann Semper nun als akademischer Lehrer und zoologischer Forscher zu entfalten. Nur einer seiner bahnbrechenden Untersuchungen sei hier kurz erwähnt. Gleichzeitig mit dem Engländer Balfour bewies er, daß die Niere der Haifische sich in Form einzelner Canäle anlegt, welche durch Wimpertrichter mit der Leibeshöhle communiciren und darin, sowie in ihrer segmentalen Anordnung den Niereneanälen der gegliederten Würmer gleichen. Die



Karl Semper.

Titel seiner beiden wichtigsten zoologischen Werke sind: „Die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den gegliederten Thieren und den Wirbelthieren" (Würzburg 1875) und „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere" (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, 39. und 40. Bd., Leipzig 1880). Letzteres Werk ging aus Vorträgen hervor, die Semper auf einer Reise nach Nordamerika in den Monaten October bis December 1877 in dem Lowell-institute zu Boston gehalten hatte. Von unseren gegenwärtigen ersten und besten jüngeren Zoologen zählen nicht wenige (Braun in Königsberg, Spengel in Gießen, Ludwig in Bonn, Koßmann in Heidelberg u. a. m.) zu seinen Schülern.

Von Semper's Arbeiten über seine Reisen erschien zuerst: „Die Philippinnen und ihre Bewohner" (sechs Skizzen, Gr.-8°, 143 S. Würzburg 1869), in der er über die Vulcane, die Riffe und das Leben im Meere, das Klima und das organische Leben, die Negritos und die heidnischen malaischen Stämme, die Mohammedaner und die neue christliche Zeit des Archipels sich verbreitet. In den Anmerkungen des Buches ist auf S. 100 bis 109 auch der bereits aus dem Jahre 1863 herrührende Aufsatz wieder abgedruckt, in welchem Professor Semper als einer der Ersten sich gegen die Darwin'sche Senkungstheorie der Korallenriffe-

bildung aussprach. Er constatirte, daß dort auf kleinem Raume alle drei Riffgattungen nebeneinander vorkommen, und daß nirgends Anzeichen einer säculären Senkung bemerkbar sind, wol aber solche einer recenten Hebung u. s. w. Ueber seinen Aufenthalt auf den Palau-Inseln (englisch Pelew-Inseln) erschien einige Jahre später sein sehr anziehender, allerdings mit sehr zahlreichen persönlichen Abenteuern vermischter Reisebericht: „Die Palau-Inseln im Stillen Ocean“ (Leipzig, Brockhaus, 1873). Wenn gegenwärtig auch unsere Kenntnis über diese Inselgruppe, namentlich durch die vortrefflichen ethnographischen Beiträge von J. Kubary überholt sind, so war doch seinerzeit die Semper'sche Beschreibung von hohem Werth. Die zoologischen Ergebnisse seiner Reisen hat Semper in dem großen, prächtig ausgestatteten Sammelwerke „Reisen im Archipel der Philippinen“ (Wiesbaden, 5 Bde., 1867 bis 1886) niedergelegt. Zum Schlusse sei noch des Verstorbenen kleine anregende Schrift „Ueber die Aufgabe der modernen Thiergeographie“ (Sammlung gemeinnütziger wissenschaftlicher Vorträge, 1879) erwähnt. W. Wolkenhauer.

Todesfälle. 80 Jahre alt, ist in Schottland der Polarforscher **John Rae** gestorben. Er hatte sich im Jahre 1848 mit der Richardson'schen Expedition in die arktischen Gegenden zur Aufsuchung der Franklin'schen Nordpolexpedition begeben, und im Jahre 1854 gelang es ihm endlich, in den Eskimogebieten gewisse Ueberreste von Franklin und dessen Genossen aufzufinden, wofür er auch die 10.000 Pfund Sterling erhielt, welche für die Aufklärung des Geschickes der Franklin'schen Expedition ausgesetzt waren.

In Budapest ist der Universitätsprofessor **Max Hantken v. Prudnik**, Sectionsrath und Director des Institutes für Paläontologie, eine der ersten Autoritäten im Bergbauwesen, am 27. Juni 1893 gestorben. Er war am 26. September 1821 zu Jablunkau in Oesterreichisch-Schlesien geboren.

August B. Ghiesbreght, bekannt durch seine naturwissenschaftlichen Reisen in Brasilien und Centralamerika, starb am 7. Februar 1893.

Der Geologe **Edward Parfitt** starb am 15. Juni 1893 zu Exeter in England im Alter von 73 Jahren.

Der Professor der Botanik **Giovanni Passerini** verschied am 17. April 1893 zu Parma, 77 Jahre alt.

Im Mai 1893 starb zu Sydney in Neu-Süd-Wales der Botaniker **Robert Fitzgerald**.

Professor **Stefan Korén**, Botaniker, starb im Mai 1893 zu Szarvas in Ungarn im Alter von 88 Jahren.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Oberlercher's Glockner-Relief. Das zu Anfang des Jahres 1890 von dem Geoplasten Paul Oberlercher begonnene Modell des Glockner-Reliefs wurde nunmehr seiner Vollendung entgegengeführt. Dasselbe ist im Maßstabe 1:2000 ohne Ueberhöhung ausgeführt und hat eine Länge von 7 und eine Breite von 3,5 Meter. In einem eigenen, von der kärntnerischen Gewerbehalle in Klagenfurt gewidmeten großen Local ist dasselbe auf einem Piedestal aufgebaut und imponirt jedem Beschauer durch die Präcision der Modellirung, die Accuratesse der Ausführung und die Genauigkeit der Aufnahme. Das Relief umfaßt den Tauernhauptkamm vom Medelzkopf bis zum Riffelthor, den Glocknerkamm, die Freiwand nächst der Pasterze und den Gößnitzkamm von Kramul bis Kroker. Von den Gletschern ist die Pasterze, das Leiterkees, Ködnitzkees, Teischnitzkees, Frußnitzkees und Lapperwitzkees vollständig, das Oedenwinkelkees zum größten Theil ins Relief aufgenommen. Der Glocknerkamm zeigt die größte Naturtreue. Im Modelle hat er eine Länge von 6 Meter und der Glockner eine Höhe von 1,9 Meter. Der Weg von Heiligenblut zum Glocknerhause und von dort auf die Glocknerspitze ist durch einen Faden markirt. Das „Glocknerhaus“, die Hoffmanns-, Johannis-, Salm- und Stüdlhütte sind wohl ersichtlich gemacht.

Schafbergbahn. Am 31. Juli 1893 wurde die Zahnradbahn auf den durch seine Aussicht berühmten Schafberg eröffnet. Sie geht von der Station St. Wolfgang am gleichnamigen See aus, ist 5400 Meter lang und überwindet auf dieser Strecke eine Steigung von 1200 Meter bis zu der 1780 Meter hohen Schafbergspitze.

Zoologische Station am Müggelsee. Eine zoologische Station soll am Müggelsee bei Berlin begründet werden. Professor Frenzel, der sie einrichtet, hat zu diesem Zwecke im Aquarium des physiologischen Instituts in Berlin wichtige Untersuchungen über die

Ernährung von Fischbrut angestellt, deren Ergebnisse ihm nun bei der Begründung der zoologischen Station zu statten kommen.

Eröffnung des Canals von Korinth. Am 6. August 1893 fand die feierliche Eröffnung des Canals von Korinth durch den König Georg von Griechenland statt.

Reise Thoroddsen's auf Island. Der um die Erforschung Islands sehr verdiente Adjunct Dr. Thoroddsen in Reykjavik hat vor kurzem eine neue Forschungsreise mit Unterstützung des Großhändlers Gamél in Kopenhagen angetreten. Er will diesmal bis in den unbekannten Theil des unbewohnten Hochlandes von Island am südwestlichen Rande des Vatnagletschers zu bringen suchen, um die unbekannten Quellen des Skapta und die in der Nähe befindlichen vulcanischen Gegenden zu erforschen. Die Reise, zu der auch die Regierung eine größere Summe bewilligt hat, wird bis Ende September dauern und es nehmen mehrere jüngere Gelehrte an derselben theil.

Asien.

Erweiterung der britischen Besitzungen in Vorderindien. England dehnt seinen indischen Besitz nach Nordwesten immer mehr aus. Es handelt sich um das westlich von Kaschmir gelegene Gebirgsland, welches die bisher noch unabhängigen Landschaften Swat, Lahori, Kafiristan und Tschitral umfaßt. Nachdem im Jahre 1892 nach längeren Kämpfen Hunza und Nagar bereits endgiltig der indischen Krone einverleibt worden, trat der politische Agent in Gilgit in Unterhandlung mit den Tschilasen, und es gelang ihm, die gefährlichen Stämme von Tschilas, Gar, Darel, Tangir und Kandik der britischen Herrschaft dienstbar zu machen. Jetzt erfolgt die dauernde Einverleibung. Auch in Tschitral befindet sich bereits seit mehreren Monaten am Hofe des Herrschers ein britischer Agent.

Erweiterung der Machtsphäre Frankreichs in Hinterindien. Ungerechtfertigte Angriffe von Seite siamesischer Unterthanen auf französische Staatsangehörige führten einen Conflict zwischen Frankreich und Siam herbei, der schließlich Ende Juli 1893 dadurch beigelegt wurde, daß der König von Siam auf Verlangen Frankreichs sich bereit erklärte, auf das ganze linke Ufer des Mekong und seine Inseln zu Gunsten des Kaiserreichs Annam und des Königreiches Kambodscha zu verzichten. Da die beiden letztgenannten Staaten bekanntlich unter französischer Schutzhoheit stehen, wird hierdurch die Machtsphäre Frankreichs in Hinterindien ansehnlich erweitert. Die Inseln im Golfe von Siam sind in die Gebietsabtretung nicht einbegriffen.

Wirthschaftlicher Aufschwung der Stadt Basra. Wie wir der „Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient" entnehmen, hat Bassorah oder Basra an der Mündung des Schat-el-Arab in den Persischen Golf, die Hafenstadt für Bagdad und das ganze Tigris- und Euphratdelta, in den letzten Jahren einen sehr bedeutenden Aufschwung genommen. Die Stadt, welche nach der Cholera-Epidemie von 1862 nur 4000 Bewohner zählte, hatte 1886 bereits wieder 60.000 Einwohner. Durch die Anpflanzung einiger 100.000 Ailanthusbäume auf dem sumpfigen Terrain der Umgebung wurde das fieberische Klima ganz wesentlich verbessert, die Aufstellung von großen Filtern für das Flußwasser machte dasselbe trinkbarer. Sämmtliche Straßen werden mit Petroleumlampen beleuchtet. Das gegen die Wüste zu gelegene, ehemals verrufene Negerquartier hat einem neuen Stadttheil mit etwa 200 Häusern Platz gemacht und ein fast 2 Kilometer langer Streifen Landes ist in der Breite von 40 Metern dem Strome abgewonnen worden. Große wetterfeste Magazine wurden auf dem Getreidelagerplatze, an den Canälen des Schat-el-Arab ein Petroleumdepot errichtet. Einen ganz besonderen Impuls empfing das Verkehrsleben Bassorahs im Jahre 1892 durch die Eröffnung der Schiffahrt auf dem persischen Flusse Karun, dem größten Nebenflusse des Schat-el-Arab, und bildet nunmehr Bassorah auch das Ein- und Ausfallsthor des Außenhandels zweier reicher und bisher vom Seeverkehr gänzlich abgeschnittener persischer Provinzen.

Afrika.

Nachrichten über Emin Pascha. Der ostafrikanische Berichterstatter des „Berliner Tageblattes" brachte auf Grund einer Unterredung mit einem bekannten ägyptischen Officier, Selim Bey, Mittheilungen über Emin Pascha, welche aus Kampala (Uganda) vom März 1893 datirt sind und am 21. Juli im „Berliner Tageblatt" erschienen. Selim Bey's Name ist unzähligemale mit Emin's Namen zusammen genannt worden. Dieser Officier theilte dem Correspondenten Folgendes mit: „Emin Pascha sendete von Mazamboni aus zu mir nach Kavalli (in der englischen Interessensphäre), daß er mich zu sehen wünsche. Ich kam nach Mazamboni und der Pascha machte mir den Vorschlag, mit mir und allen meinen Leuten nach Wadelai zurückzukehren; ich erklärte, dies sei für jetzt unmöglich auszuführen. Daraufhin machte mir der Pascha den Vorschlag, ihm mit meinen Leuten nach Westen zu folgen, nach

deutschem Gebiete, wo wir uns alle niederlassen könnten; er machte uns auch noch den weiteren Vorschlag, mit ihm nach dem Congogebiete zu ziehen, das sehr fruchtbar sei und wo ein neues Reich gegründet werden könnte. Doch alle diese Vorschläge hatten meiner Ansicht nach zu wenig festen Hintergrund und so mußte ich sämmtliche Vorschläge des Pascha ablehnen." Auf die Frage des Correspondenten, was nach Selim Bey's Ansicht aus Emin geworden sei, antwortete er, auch er habe von des Paschas Tode gehört, doch er habe Gründe, anzunehmen, daß der Pascha nicht todt sei, daß er sich vielmehr noch am Leben und auf einem Zuge nach dem Westen befinde. Nach welcher Richtung Emin gezogen, wisse er nicht zu sagen. Er glaube aber, der Pascha habe mit einigen mächtigen Arabern Blutsbrüderschaft geschlossen und sei im Verein mit diesen Arabern und ihrer Macht weitergezogen. — Auch einer anderen Nachricht zufolge wird man allem Anscheine nach noch eine Zeit lang die Rubrik von Emin Pascha offen halten müssen. Am 25. Juli brachte nämlich die „Ober-Lausitzer Zeitung" folgende Mittheilung: „Laut eines in Löbau eingelangten Schreibens der Reisebegleiterin der Tochter Emin Paschas aus Bagamoyo, Fräulein Bader, lebt Emin Pascha noch unter befreundeten Arabern, ist aber total erblindet. Er erwartet dort die nöthigen Mittel, um die Reise nach der Küste anzutreten, für welche er eine Dauer von sechs Monaten in Aussicht nimmt." Die mit den Verhältnissen Innerafrikas vertrauten Forschungsreisenden G. Casati und Dr. O. Baumann dagegen sind, Zuschriften derselben an die „Neue Freie Presse" gemäß, der Ansicht, daß Emin Pascha höchst wahrscheinlich von den arabisch-manyemaschen Banden ermordet worden sei.

Belgien und der Congostaat. Die belgische Kammer hat Mitte Juli 1893 einen auf den Congostaat abzielenden Zusatz zum Artikel 1 der belgischen Verfassung angenommen, welcher lautet: „Die Colonien, überseeischen Besitzungen oder Protectorate, die Belgien erwirbt, werden durch Sondergesetze regiert; die zur Vertheidigung dieser Gebiete bestimmten Truppen dürfen nur durch freiwillige Anwerbung recrutirt werden." Die belgische Kammer hatte schon früher Beschlüsse gefaßt, welche den Congostaat als eine Art belgische Colonie erscheinen lassen. Im April 1885 wurde der König ermächtigt, sich „Souverän des unabhängigen Congostaates" nennen zu dürfen, im April 1887 die Ausgabe von Congolosen genehmigt, im Juli 1889 zehn Millionen Francs für die Erbauung der Congoeisenbahn aus den belgischen Staatsmitteln bewilligt. Das Jahr darauf gewährte Belgien dem Congostaate ein zinsfreies Darlehen von 24 Millionen auf zehn Jahre, nach deren Ablauf Belgien berechtigt ist, den Congostaat zu annectiren. Erst dann also kann die thatsächliche Einverleibung erfolgen, als deren Voract gewissermaßen das obige Kammervotum betrachtet werden muß.

Räumung des Witulandes durch die Britisch-ostafrikanische Gesellschaft. Die Britisch ostafrikanische Gesellschaft, die mit ihren Mitteln zu Ende ist, vollzieht aus diesem Grunde, welcher sie bereits zur Aufgabe von Uganda gezwungen hat, nunmehr auch die Räumung des Witulandes. Nach einer Sansibarer Times-Depesche sind am 15. Juli 1893 Truppen des Sultans von Sansibar unter dem Commando des Generals Hatch nach Witu abmarschirt, um diese Provinz zu übernehmen. Mombasa jedoch verbleibt unter der Verwaltung der Britisch-ostafrikanischen Gesellschaft. Mittlerweile verlautet, daß die Deutsch-ostafrikanische Gesellschaft, welche nach dem deutsch-englischen Abkommen von 1890 in Witu ein Gebiet von 25 Quadratmeilen besitzt, beabsichtigt, ihre Handelsunternehmungen auf Witu auszudehnen und dort demnächst eine Handelsfactorei zu errichten.

Deutsch-englischer Vertrag über die Kilima-Ndscharo-Abgrenzung. Am 25. Juli 1893 ist der deutsch-englische Vertrag über die Kilima-Ndscharo-Abgrenzung vollzogen worden. Nach den Bestimmungen des Vertrages fällt das ganze Kilima-Ndscharo-Gebiet, auch die von England beanspruchte Landschaft Kimangelia, in das deutsche Interessengebiet. Der Vertrag bestätigt im großen Ganzen die in dem deutsch-englischen Abkommen vom 1. Juli 1890 über die gegenseitige Grenze getroffenen Abmachungen.

Kola acuminata. Ueber den in der britischen Kroncolonie Sierra Leone heimischen merkwürdigen Baum Kola acuminata lieferte kürzlich Mr. G. F. Scott Elliott einen amtlichen Bericht an das Colonialamt in London, aus welchem wir nachstehende Angaben entnehmen. Mit Ausnahme von sumpfigem oder der Ueberschwemmung ausgesetztem Boden gedeiht dieser werthvolle Baum überall, man findet ihn an der Meeresküste und bis zur Höhe von 915 Meter auf dem Tallahochlande. Erst nach sieben Jahren fängt er an zu tragen und liefert dann einen Ertrag an Nüssen bis zum Gewichte von 56 Kilogramm im Werthe von 150 bis 180 Mark. Gegenwärtig werden dieselben größtentheils von den Eingeborenen consumirt, doch steigert sich der Export nach auswärts. Eine Nuß und auch schon eine halbe befähigt den Menschen, ohne weitere Nahrung und ohne Ermüdung den Tag über seiner Beschäftigung nachzugehen. Sie wirkt in hohem Grade nervenstärkend und hält die Nacht über wach und denkfähig, weshalb man wenigstens vier Stunden vor dem Schlafengehen

nichts mehr davon genießen solle. Durch Zuthun einer Nuß wird unreines Wasser klar und Bier verbessert. Der Zustand der Trunkenheit verschwindet nach dem Genuß sofort und vollständig. Gr.

Von der Insel Mauritius. Bekanntlich wurde mit einem Kostenaufwande von 20 Millionen Pfund Sterling im Jahre 1839 in sämmtlichen britischen Colonien die Sklaverei aufgehoben. Rund 800.000 Sklaven erhielten ihre Freiheit, und von diesen gehörten 66.000 allein nach Mauritius. Auf dieser Insel herrschte die Zuckerindustrie vor, und da von den 66.000 bisherigen Sklaven mehr als die Hälfte das Land ihrer Degradation sofort verließen, so befürchtete man den Niedergang, wenn nicht den Untergang der blühenden Zuckerplantagen. Aber das gerade Gegentheil ist eingetreten. Die Pflanzer wandten sich nach dem übervölkerten Ostindien und importirten von dort zu billigen Löhnen freie Arbeiter. Mehr als 400.000 wurden bis jetzt eingeführt, von denen der vierte Theil nach Ablauf der Dienstzeit dahin zurückgekehrt ist. Schon 15 Jahre nach der Emancipation zeigte sich auf Mauritius der große Vorzug freier Arbeiter vor Sklaven, denn die Production der Insel war in diesem Zeitraume um das Dreifache gegen früher gestiegen. Und so ist es, abgesehen von manchen Calamitäten und Katastrophen, von denen das Land befallen wurde, bis auf den heutigen Tag geblieben. Gr.

Amerika.

Die Hebrew Colony in Canada. Die von der „Hebrew Benevolent Society“ in Montreal, welche im Dienste des bekannten Baron Hirsch steht und in dessen Auftrag handelt, vor wenigen Jahren in Canada, westlich von Oxbow in Assinibaia gegründete Colonie für arme jüdische Familien macht leidliche Fortschritte. Die Ansiedler fühlen sich wohl und zufrieden und zeigen kein Verlangen, in ihre alte Heimat Rußland zurückzukehren. Zur Zeit sind 73 Familien angesiedelt worden, welchen im Laufe dieses Sommers 1893 weitere 22 folgen werden. Außerdem haben sich 30 jüdische Familien aus eigenem Antriebe niedergelassen. Ein beträchtliches Areal ist urbar gemacht und soll jetzt unter Weizen, Hafer und Flachs gebracht werden. Jede Familie hat ein Stück Gartenland, auf welchem sie die für den Winter nöthigen Vegetabilien anbaut. In der Stadt Hirsch ist ein großes Waarenlager angelegt, aus welchem alle Materialwaaren, Bekleidungssachen, Mehl u. s. w. zu so niedrigen Preisen daß kaum die Kosten gedeckt sind, abgelassen werden. Die von den Ansiedlern auf Credit' entnommenen Waaren sind ihnen bis Ende 1893 gebucht, wo dann zur Begleichung Abzüge an der eingeheimsten Ernte gemacht werden. Gr.

Erforschung der Gegend am Athabaska-See. Die canadische Regierung hat eine Expedition zur Erforschung der öden Gegend am Athabaska-See, welche von zuverlässigen Beobachtern seit dem Jahre 1772 nicht wieder besucht worden ist, unter der Führung des Geologen Tyrrell ausgeschickt.

Die Tausend Inseln. Die Regierung der britischen Colonie Canada in Nordamerika, hat beschlossen, die östlich vom Ontariosee gelegenen sogenannten „Thousand Islands“ im St. Lorenzstrome öffentlich zu verkaufen, ohne damit die Bedingung einer Ansiedlung zu verbinden. Die aus ziemlich 1500 felsigen Inselchen bestehenden „Thousand Islands“ sind die zahlreichste Ansammlung von Flußinseln, welche es auf der Erde giebt. Vergnügungsfahrten dazwischen sind sehr beliebt. Gr.

Australische Niederlassung in Paraguay. Die Bevölkerung von Melbourne, Hauptstadt der australischen Colonie Victoria, mit 1,167.828 Seelen am 31. März 1893, belief sich am 30. Juni 1893 mit den Vorstädten auf 474.810 Köpfe gegen 491.942 im Vorjahre. Diese Abnahme bedeutet einen Verlust von $3^1/_2$ Procent. Die finanzielle Noth, welche jetzt in der ganzen Gruppe der australischen Colonien herrscht, treibt eine große Anzahl kräftiger und gesunder Colonisten, welche die Geldmittel dazu noch haben, von dort fort. Die Auswanderung ist theils nach Südafrika (nach den Diamanten- und Goldfeldern und nach Maschonaland), theils nach Paraguay gerichtet. Hier, in Paraguay, hat man von der Regierung 1800 Quadratkilometer Land am Tebicuaryflusse für Gründung einer Colonie unter dem Namen „Neuaustralien“ unter sehr günstigen Bedingungen erworben. Am 16. Juli 1893 verließ das Barkschiff „Royal Tar“ die Stadt Sydney, um 240 Männer, Frauen und Kinder nach Paraguay zu befördern. Weitere Zuzüge australischer Emigranten werden in nächster Zeit folgen. Wir sollten meinen, Manitoba in Canada böte Auswanderern eine viel sicherere Aussicht auf Erfolg als Paraguay. Gr.

Die Glockensteine der Insel Juan Fernandez. Ueber die merkwürdigen „Glockensteine“ der Insel Juan Fernandez, welche bisher ein Räthsel gewesen sind, entnehmen wir dem „Globus“ folgende Mittheilung. Der Mineraloge Dr. Pöhlmann, welcher die einsame Robinsoninsel besucht und die Steine in der Bahia del Padre gesammelt hat, hielt am 19. April 1893 im deutschen wissenschaftlichen Verein zu Santiago darüber einen Vortrag,

dem zufolge die Glockensteine sich am Strande dieser Bai finden. Es sind schneeweiße Strandgerölle von Walnuß- bis Kopfgröße, welche von den dortigen Fischern wegen ihrer Farbe gewöhnlich nur „piedras blancas" genannt werden. Die Analyse einer Probe derselben ergab fast reinen Magnesit mit nur geringen Beimengungen von Kieselsäure, Kalk, Thonerde und Eisenoxydul. Die Bildung des Glockensteines ist folgende: in einer mehrere Meter mächtigen aus Lapillis und vulcanischen Bomben bestehenden Schicht bilden sich weiße Concretionen; diese Knollen kommen mit den Massen der von Zeit zu Zeit abstürzenden Schichten an den Strand und erlangen hier durch die Thätigkeit des Wassers ihre gerundete Form. Das Material zu den Concretionen hat der in den dortigen Basalten sehr reichlich vorkommende leicht zersetzbare Olivin geliefert. Der ganze Proceß der Entstehung dieser Magnesit-Kalkstücke vom in Zersetzung begriffenen Olivin bis zum wohlgerundeten Glockenstein läßt sich Schritt für Schritt verfolgen. Eine technische Verwendung dieses Magnesits im Großen scheint deshalb ausgeschlossen, weil der Fundort in der Bahia del Padre verhältnismäßig nur wenig Material liefert.

Australien.

Die südlichen Salomonsinseln unter britischem Schutze. Wie „Reuter's Office" am 28. Juli 1893 aus Brisbane meldete, wurden die südlichen Salomonsinseln auf Befehl der britischen Regierung öffentlich als unter britischer Schutzherrschaft stehend erklärt. Schon am 6. April 1885 hatte das Deutsche Reich mit Großbritannien ein Abkommen dahin abgeschlossen, daß die nördlichen Inseln des Salomon-Archipels innerhalb des Bereiches der deutschen, die südlichen innerhalb des Bereiches der britischen Sphäre liegen sollten. Nachdem Großbritannien schon acht Jahre im anerkannten Besitze des kleineren südlichen Theiles der Salomonsinseln gewesen, hat es nun auch ausdrücklich sein Protectorat erklärt.

Polargegenden und Oceane.

Peary's Nordpolar-Expedition. Der amerikanische Marinelieutenant R. Peary hat am 2. Juli 1893 auf dem Walfischjänger-Barkschiff „Falcon" seine neue Polarreise angetreten, deren Hauptziel Untersuchungen an der Nordküste Grönlands, sowie des bisher noch unbekannten bis zum Cap Bismarck reichenden Theiles der östlichen Küste bilden. Die aus zehn Personen bestehende Expedition wird von dem „Falcon" in der Inglefieldsbucht an der Westküste von Grönland unter ungefähr 77° nördl. Br. an Land gesetzt, wo Peary Winterquartier nehmen wird. Von dort aus tritt derselbe mit sieben seiner Begleiter die Schlittenfahrt nach der von ihm auf seiner vorigen Grönlandreise entdeckten Independencebucht an der Nordküste an. Während an diesem Platze zwei Mann verbleiben, um durch Jagd auf Moschusochsen das nöthige Hundefutter herbeizuschaffen, wendet sich Peary mit einem oder zwei Mann nordwärts, um die Verhältnisse an der Nordküste von Grönland eingehender zu untersuchen. In diesen nördlichen Gegenden wird Peary möglicherweise eine Ueberwinterung durchmachen, und ebenso ist in Aussicht genommen, gegen den Nordpol vorzudringen, wenn das Polareis dies gestattet. Die anderen Theilnehmer gehen südwärts zur Feststellung der unbekannten Küste bis zu dem etwa unter 77° nördl. Br. liegenden Cap Bismarck, von wo aus die Rückkehr zur Inglefieldbucht quer über Grönland erfolgt. Von schwedischer Seite ist an Peary das Ersuchen gerichtet worden, er möge bei seiner Reise an der grönländischen Küste entlang Nachforschungen über die schwedische Björling'sche Grönland-Expedition, über die seit langer Zeit keine Nachrichten eingelaufen sind, anstellen, wozu sich auch Peary bereit erklärt hat.

Dritte Nordpol-Expedition des Capitän Elkrow. Die dritte Nordpol-Expedition unter der Leitung des russischen Capitäns Elkrow hat Ende Juli 1893 Cap Mahn an der Ostküste Spitzbergens verlassen, um von da die Fahrt nach dem Nordpol anzutreten.

Glättung der Meereswellen durch Oele. Als vor einigen Jahren die Nachricht auftauchte, daß durch Aufgießen von Oel die stürmisch erregten Meereswellen sich beruhigen, fand sie keinen Glauben. Heute steht die Thatsache fest und wird auch schon praktisch mit Erfolg verwerthet. Zahlreiche Versuche, die Professor W. Köppen von der deutschen Seewarte ausgeführt hat, machen es wahrscheinlich, daß Seifenwasser, sogar in äußerster Verdünnung, allen Oelen in Beziehung auf die glättende Wirkung der hochgehenden See überlegen ist. Hauptsächlich dürfte die Wirkung darauf beruhen, daß die Oberflächenspannung des Wassers vermindert und gleichzeitig die Oberflächenzähigkeit erhöht wird. Secundär verringert sich auf der geglätteten Oberfläche die Reibung des Windes, und dadurch wird die Wirkung verstärkt. Die Wirksamkeit der verschiedenen Oele ist ungleich, Petroleum wirkt gar nicht.

Geographische und verwandte Vereine.

Königliche Geographische Gesellschaft in London. Die königliche Geographische Gesellschaft in London hat für das Jahr 1893 Medaillen zuerkannt Fr. C. Selous für seine ausgedehnten Forschungen und Aufnahmen in Britisch-Südafrika und W. W. Rockhill für seine Reisen in Westchina, Kukunor, Tsaidam und Nordosttibet. Ferner erhielten Zuwendungen aus den Stiftungen der Gesellschaft R. W. Senior für seine unter sehr erschwerenden Umständen in den höheren Theilen des Pendschab-Himalaya mehrere Jahre hindurch fortgesetzten Forschungsarbeiten, H. O. Forbes für seine Beobachtungen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse auf Neu-Guinea, im malaiischen Archipel und auf den Chataminseln, endlich Ch. Hose für ähnliche Verdienste um die Erforschung von Sarawak auf Borneo. Die Gesellschaft zählte am 1. Mai 1893 nicht weniger als 3691 Mitglieder; im letzten Vereinsjahre betrugen die Einnahmen 9300, die Ausgaben 9012 Pfund Sterling.

Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien. Im Verlaufe der letzten Wochen hat sich in Wien ein neuer naturhistorischer Verein constituirt, der sich die Aufgabe stellt, eine möglichst vollständige Erforschung des Orients in naturhistorischer Richtung planmäßig durchzuführen. Der Anstoß zur Gründung dieses Vereines ging aus den Kreisen des Naturhistorischen Hofmuseums und der k. k. Zoologischen und Botanischen Gesellschaft hervor; die Mehrzahl der österreichischen und zum großen Theile der ungarischen Naturhistoriker hat sich bereits dem Unternehmen angeschlossen. Die aus der Thätigkeit des Vereines sich ergebenden naturhistorischen Sammlungen sollen öffentlichen Instituten, und zwar in erster Linie dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum, zugewendet werden. Obmann der Gesellschaft ist der Director am Naturhistorischen Hofmuseum, Dr. Th. Fuchs.

Deutsche geologische Gesellschaft. Die diesjährige allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft ward in Goslar abgehalten und begann am 14. August 1893. Am 14., 15. und 16. August fanden drei Sitzungen statt, am 17. bis 19. August mehrere Ausflüge.

Vom Büchertisch.

Die Mansfelder Seen und die Vorgänge an denselben im Jahre 1892 von Dr. Willi Ule. Mit 3 Karten und 5 Abbildungen. Eisleben 1893. Druck und Verlag von Ed. Winkler. (III, 76 S.) Geb. 2 Mark.

Etwa 15 Kilometer westlich von Halle a. S. liegen die beiden nicht unbedeutenden Mansfelder Seen, der Salzige und der Süße See, ein Schmuck des dortigen, fast waldlosen Hügelgeländes. Nachdem schon in den letzten Jahren eine geringe, aber stetige Abnahme des Spiegels vom Salzigen See zu bemerken gewesen und das allseitige Versiegen der Brunnen in den Ortschaften am See aufgefallen war, trat seit Anfang Mai 1892 ein rapides Sinken des Seespiegels ein, so daß anfangs November der letztere um 2 Meter tiefer lag als zu Anfang des Jahres, somit rund 15 Millionen Kubikmeter Wasser unterirdisch abgelaufen und dadurch 2 Quadratkilometer Seeboden trocken gelegt waren. Auch das Niveau des Süßen Sees hat sich in derselben Zeit, wenn auch wenig, erniedrigt. Dr. Ule, welcher den Mansfelder Seen die vorliegende, ungemein interessante Monographie gewidmet hat, sucht nachzuweisen, daß der fortschreitende Mansfelder Bergbau, welcher ungemein bedeutende Mengen von Grubenwasser zutage fördert, das direct der Saale zugeführt wird, immer mehr Wasser den Seen entzog, bis endlich 1892 ein Erdfall im Seebecken erfolgte, der dem Seewasser den Weg in die Tiefe öffnete, wodurch auch mehrere Gruben vollständig ersäuft wurden. Wenn nicht besondere Vorkehrungen getroffen werden, wird über kurz oder lang der Salzige See der Geschichte angehören. F. U.

Paolo dal Pozzo Toscanelli, iniziatore della scoperta d'America. Ricordo del solstizio d'estate del 1892 con 4 disegni. Di Gustavo Uzielli. Firenze 1892. Loescher & Seeber, librai di S. M. la Regina d'Italia. (247 S.)

Unter den Schriften, welche anläßlich der 400jährigen Feier der Entdeckung Amerikas in Italien erschienen sind, ist auch eine dem Andenken Toscanelli's gewidmet, welcher durch sein Schreiben vom 25. Juni 1474 an den Domherrn Fernando Martinez in Portugal bekanntlich den Anstoß zur Entdeckungsreise des Columbus gegeben hat. Uzielli's tüchtige Arbeit bespricht zunächst das Gnomon in der Kirche Santa Maria del Fiore in Florenz und den Pinienhügel, auf welchem die Villa del Melarancio bei St. Andrea a Mosciano steht, die beiden Oertlichkeiten, wo der berühmte Astronom seine celestischen Beobachtungen gemacht

hat. Ein dritter Aufsatz befaßt sich mit Toscanelli's Freund und Mitarbeiter Filippo di Ser Brunellesco, die letzte Abhandlung beleuchtet die Beziehungen Toscanelli's und Amerigo Vespucci's zur Entdeckung Amerikas. Den Schluß bilden umfangreiche Anmerkungen und Urkunden, sowie zahlreiche Noten.

Christophe Colomb devant l'histoire par Henry **Harisse**. Paris, 12 octobre 1892. H. Welter, editeur. (124 S.) 5 Mark.

Der berühmte Amerikanist Henry Harisse, unbestritten die erste Autorität in Sachen der Entdeckung Amerikas, hat die Geburtsstätte und Abstammung des Columbus, sowie seine Jugendzeit auf Grund der eingehendsten quellenmäßigen Untersuchungen in ein ganz anderes Licht gestellt, als die ältere phantastisch und tendenziös ausgeschmückte Tradition. Seinen kritischen Studien verdanken wir die Kenntnis der wahren Verhältnisse, welche heute bereits in allen Schriften über Columbus zur Anerkennung gelangt sind. Daher ist die von Harisse verfaßte, äußerst vornehm ausgestattete Festschrift zum 12. October 1892 „Christoph Columbus vor der Geschichte“ eine besonders werthvolle Gabe, in der alle Ergebnisse der Untersuchungen Harisse's über den Entdecker der neuen Welt zusammengefaßt sind. Wir empfehlen dieselbe der Aufmerksamkeit unserer Leser auf das wärmste. R.

Führer durch Tirol, das Bayerische Hochland, Salzburg und Vorarlberg, unter Berücksichtigung der angrenzenden Gebietstheile der Schweiz, von Oberitalien und Kärnten, nebst einer Beschreibung von München, Verona und Venedig. Auf Grund einer vierzigjährigen eigenen Reiseerfahrung und unter Benutzung der zuverlässigsten wissenschaftlichen Quellen, sowie vielfacher Originalmittheilungen hervorragender Kenner der deutschen Alpen verfaßt von Dr. Eduard **Amthor**. Siebente Auflage, gänzlich neu bearbeitet von Dr. Wilhelm **Halbfaß**. Zweiter Theil: Bayerisches Hochland vom Inn bis Salzburg, Tirol östlich der Linie Kufstein-Ala und Salzburg, sammt den Eintrittsrouten nach Tirol vom Salzkammergut, Kärnten und Oberitalien. Mit 12 Karten, Stadtplänen und Panoramen. Leipzig 1893. Amthor'sche Verlagsbuchhandlung. (XX, 362 S.) Geb. 6 Mark.

Amthor's Führer durch die Ostalpen genießen schon seit geraumer Zeit eines wohlverdienten Rufes, welchen der neue Bearbeiter Dr. Halbfaß ihnen zu erhalten eifrigst bemüht ist. Alle der Veränderung unterworfenen Angaben sind auch in der neuen Auflage des zweiten Theiles vom „Führer durch Tirol, das Bayerische Hochland u. s. w.“ auf den neuesten Stand gebracht, sämmtliche Neuerungen, wie neue Schutz- und Unterkunftshäuser, Wege, Eisenbahnen u. dgl. eingetragen worden. So erscheint Amthor's Reisehandbuch wie bisher außerordentlich verläßlich und reichhaltig. Was uns dasselbe aber besonders praktisch erscheinen läßt, ist dessen Eintheilung in lauter ganz kurze Routen, so daß man nach Bedarf jede beliebige Reise an der Hand dieses Buches machen kann.

Capri. Bilder und Träumereien von Gustav **Wolff**. Berlin 1893. L. Fischer, Verlag. (VI, 79 S.)

Die unvergänglichen und unvergleichlichen Reize von Capri hat auch G. Wolff auf sich wirken lassen, und von Sehnsucht nach ihnen ergriffen, hat er eine Reihe von Erinnerungen zu Papier gebracht, welche in allen, die das zauberhafte Eiland gesehen haben, verwandte Stimmungen erwecken werden. Es schwebt ein poetischer Hauch über diesen Schilderungen von Insel und Meer, und was wir von den Leuten, einheimischen und fremden, erfahren, rührt das Herz an. So hat uns das Buch wohl gefallen, nur hätten wir eine sorgfältigere Schreibweise gewünscht; die Feile fehlt. F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Auf Reisen! Illustrirter Führer für die reisende Welt, nach Theilstrecken geordnet. Billige Heftausgabe von Stange's Reiseführer in losen Blättern zum Zusammenstellen, mit vielen Illustrationen, Karten und Plänen. Preis pro Heft 35 Pf. = 20 kr. = 45 Centimes. Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. Frankenberg, Sachsen. Karl Stange. Verlag von Stange's Reiseführer in losen Blättern.

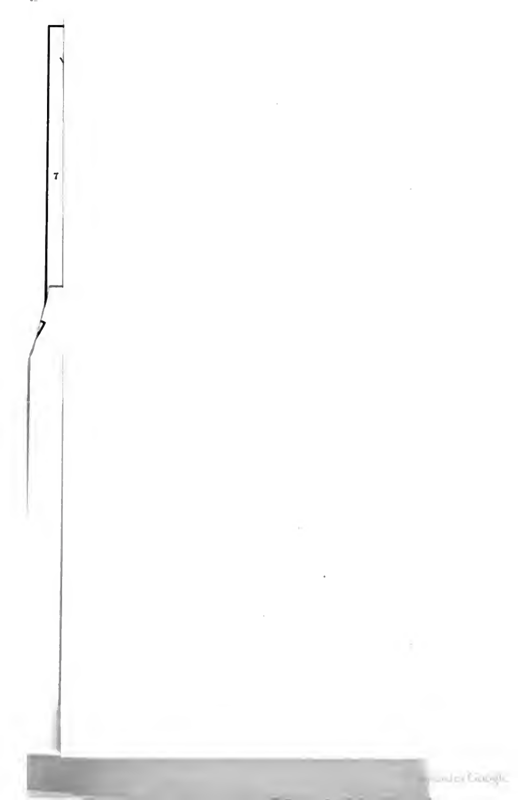
Besuch bei den Cannibalen Sumatras. Erste Durchquerung der unabhängigen Batakländer von Joachim Freiherrn von **Brenner**. Würzburg 1893. Verlag von Leo Woerl, k. k. Hofbuchhandlung. 1. Heft, Preis 50 Pf.

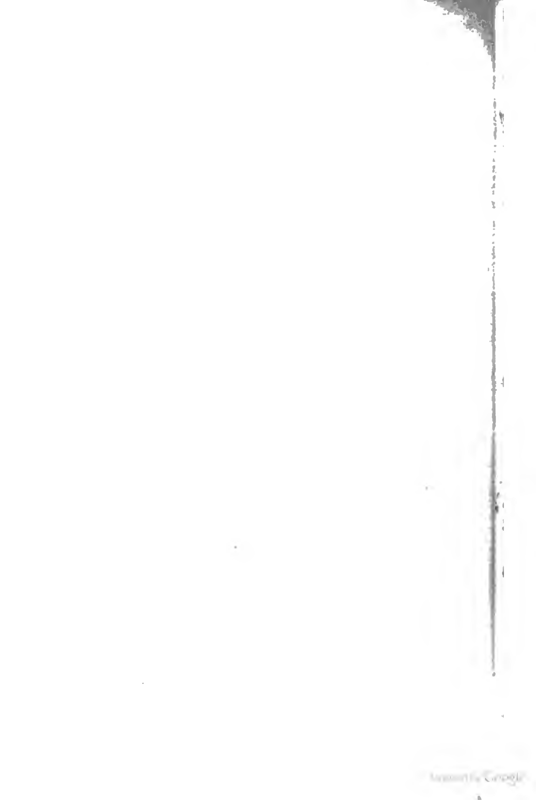
Vom Alpenschnee zum blauen Meer. Wanderbilder aus den Ostalpen von O. **Gumprecht**. Nebst einem Uebersichtsblatte der Ostalpen. Leipzig-Reudnitz. Druck und Verlag von Max Hoffmann.

Schluß der Redaction: 22. August 1893.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

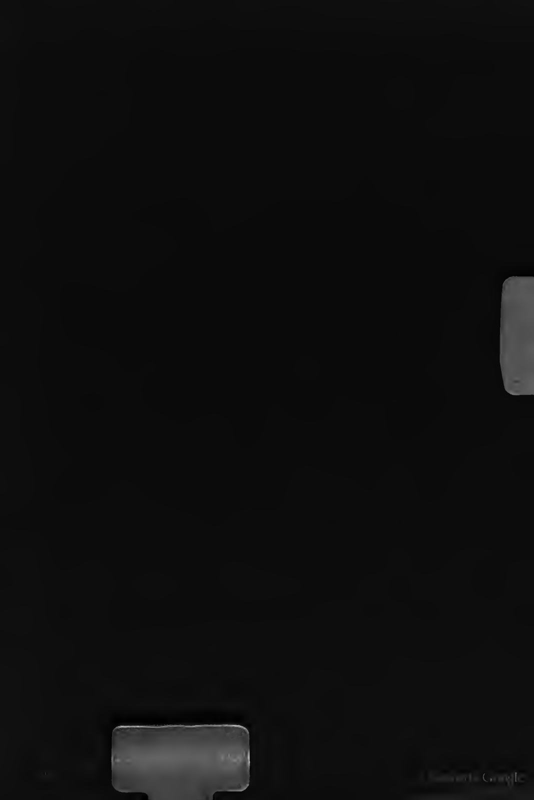
Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.








Princeton University Library
32101 059615060




Princeton University Library
32101 059615060



